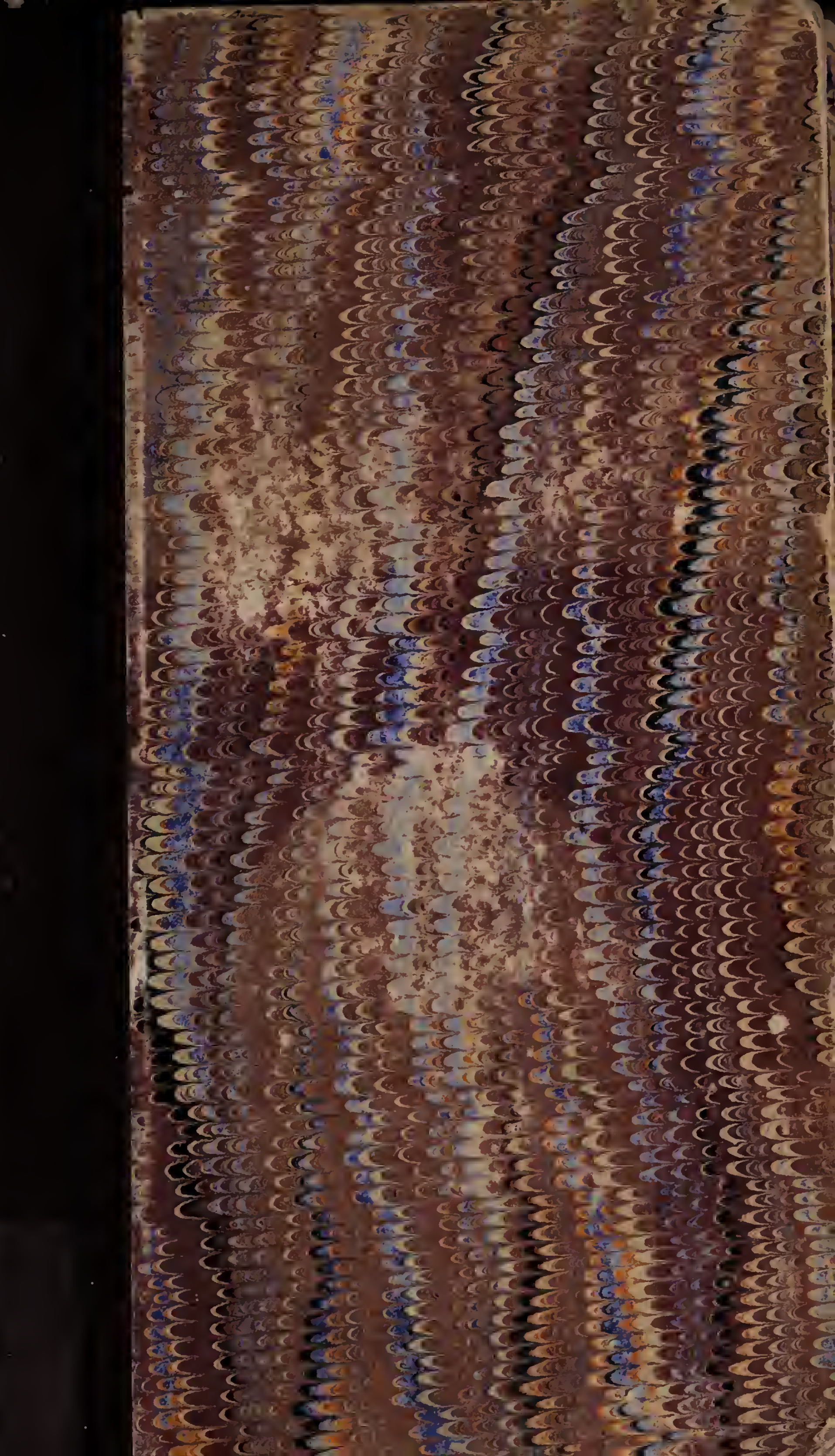


HISTOIRE NATURELLE

DES

ANNELÉS

MARINS ET D'EAU DOUCE

HISTOIRE NATURELLE

DES

ANNELÉS

MARINS ET D'EAU DOUCE

ANNÉLIDES ET GÉPHYRIENS

PAR

M. A. DE QUATREFAGES

MEMBRE DE L'INSTITUT,
PROFESSEUR AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS.

TOME SECOND.

DEUXIÈME PARTIE.

PARIS

LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET,
RUE HAUTEFEUILLE, 12.

1865

ANNÉLIDES

HISTOIRE DES FAMILLES

FAMILLE DES TÉRÉBELLIENS.

TEREBELLEA.

J'ai rappelé dans l'*Introduction* (1) que le genre *Terebella* est un des cinq genres d'Annélides proprement dites dont la fondation remonte à Linné. Créé pour une petite espèce méditerranéenne découverte par Kœler (*T. lapidaria*, L., *Idalia lapidaria*, Q.), ce groupe ne tarda pas à donner lieu à des rapprochements peu naturels. Gmélin, avec le peu de discernement dont il a donné tant de preuves, y plaça des Euniciens (*T. aphroditois*, G.), des Amphinomiens (*T. caruneulata*, G.), des Serpuliens (*T. bicornis*, G.), des Hermelliens (*T. crysocephala*, G.). Les successeurs les plus éminents de Gmélin, tout en corrigeant en partie ses erreurs, admirent parfois des rapprochements inacceptables. Ainsi, Blainville (2), dans sa seconde famille, celle des Sabulaires, réunit les Térébelles aux Phéruses et aux Polydores. Savigny (3) avait été mieux inspiré. Si sa famille des Amphitrites est encore loin d'être homogène, du moins en réunissant aux Térébelles les Serpules, les Sabelles, les Amphictènes (Pectinaires), il ne violait aucune affinité réelle. En réalité, Savigny n'a laissé autre chose à faire à ses successeurs que de subdiviser un groupe comprenant des types trop nombreux pour être vraiment naturel. Johnston (4), un des premiers, me semble avoir compris la nécessité de partager la famille de Savigny, et de prendre le genre Térébelle pour type d'un groupe du même

(1) Page 154.
(2) *Dict. des Sc. nat.*, art. *Vers*
(3) *Syst. des Annélides.*
(4) *Index.*

ordre. Il a été imité par Grube (1) et par Schmarda (2); mais ces deux auteurs eux-mêmes ont laissé dans leur famille des *Terebellacea* les Pectinaires et genres voisins.

Avant les deux auteurs que je viens de citer, mais sans avoir publié mes vues à ce sujet, j'avais regardé les Térébelles comme devant devenir le type d'une famille qui, pour être vraiment naturelle, devait être restreinte dans des limites plus étroites encore que ne l'ont admis mes savants confrères. Après avoir lu leurs ouvrages, je crois devoir persister dans mes premières opinions. Sans doute, il y a de grandes ressemblances entre les Térébelles et les Pectinaires. Toutefois, les différences, tant anatomiques qu'extérieures, sont telles que si l'on réunit ces deux groupes, il est vraiment impossible d'en donner une description générale, sans indiquer à chaque instant des distinctions. Chacun des genres m'a donc paru devoir servir de type à une famille distincte.

Ainsi réduits, les Térébelliens forment une famille parfaitement naturelle. Elle reste encore une des plus importantes, non-seulement par le nombre des espèces, mais encore et surtout par l'étendue et la nature des variations de caractères qu'on y rencontre, par les rapports qui naissent ainsi entre les groupes secondaires.

En effet, nous voyons ici quelques-uns des organes les plus importants, les plus développés dans certains genres, les branchies par exemple, diminuer de nombre et finir par disparaître entièrement dans certains autres. Nous voyons surtout, dans une division entière de la famille, la distinction entre les régions du corps s'effacer, de telle sorte que le *caractère essentiel de l'ordre* semble manquer ici. C'est, avons-nous dit déjà (3), la contre-partie de ce que nous avons rencontré chez les Néréidiens.

Enfin, chez les espèces qui restent fidèles au type normal et chez celles qui s'en écartent le plus, nous voyons se reproduire les mêmes dégradations des organes respiratoires, si bien que certains groupes de *Térébelliens vrais* ont leurs termes correspondants rigoureux parmi les *Hétérotérébelliens*.

(1) *Fam. der Anneliden.*
(2) *N. Wirbell. Th.*
(3) *Introduction.*

Laissons pour un moment de côté ce sous-type exceptionnel, et ne parlons que des Térébelliens normaux. Chez la plupart d'entre eux, la tête et l'anneau buccal sont presque entièrement confondus, et il est parfois difficile de les distinguer l'un de l'autre, sans avoir recours à l'anatomie (1). Cette disposition se rencontre chez toutes les espèces pourvues de branchies sanguines. Chez les Térébelliens abranches, au contraire, ils sont parfaitement distincts (2). Dans le premier cas, tous deux sont considérablement réduits, et la tête surtout ne forme plus qu'un petit mamelon aplati, entièrement couvert par les cirrhes (3). Dans le second, au contraire, ils sont l'un et l'autre bien développés, et parfois même la tête atteint une longueur à peu près égale à celle des trois premiers anneaux du corps (4).

Quoi qu'il en soit, la tête porte toujours des cirrhes extensibles et rétractiles, pouvant jouer le rôle d'organes de préhension.

Dans toutes les espèces, ces cirrhes consistent en un tube à parois musculaires communiquant librement avec la cavité générale du corps. Sur l'animal vivant, ils paraissent cylindriques ou un peu aplatis. Mais par une forte contraction, et par suite de l'action de l'alcool, ils prennent souvent l'aspect d'une bande pliée le long de son axe, et plissée sur les bords.

Ces cirrhes sont parfois au nombre de 7-8 seulement (5), mais d'ordinaire ils sont beaucoup plus nombreux, et chez les Térébelliens abranches, ils sont tellement multipliés, qu'il devient impossible de les compter (6). Ces cirrhes placés sur la tête peuvent être considérés comme représentant les antennes dont on ne trouve aucune autre trace. Pliés et tordus en tous sens, ces cirrhes qui semblent ter-

(1) Pl. 14, fig. 2.
(2) Pl. 14, fig. 11, 12.
(3) Pl. 14, fig. 2.
(4) Pl. 14, fig. 11.
(5) Pl. 12 *bis*, fig. 2.
(6) Pl. 14, fig. 10 et 11, et pl. 12 *bis*, fig. 1.

miner en avant l'animal par une sorte de peloton à demi débrouillé d'où sortiraient de toutes parts des fils rompus, sont un des traits les plus saillants des Annélides dont il s'agit.

L'anneau buccal ne porte jamais aucun appendice. La bouche, percée à son extrémité et à peu près dans l'axe du corps, est nue (1) dans les espèces sans branchies; dans les autres, elle est entourée par une sorte de rebord labial plus ou moins profondément échancré (2), qui d'ordinaire se rattache sur les côtés à la tête, et sur lequel aussi s'implantent très-souvent une partie des cirrhes dont nous venons de parler.

Le premier anneau du corps est toujours très-court, mais il peut être simple et sans traces d'appendices (3), comme chez les espèces abranches, ou bien porter une sorte de collerette membraneuse qui remonte jusqu'au niveau du sommet de la tête, et parfois la dépasse de manière à la protéger (4). Cette collerette se retrouve chez tous les Térébelliens branchiés. Elle est d'ordinaire plus ou moins échancrée en dessous.

Au-delà de ce premier anneau, le corps présente deux régions bien distinctes, caractérisées par la forme des pieds; mais ici encore se présentent des différences réelles entre les Térébelliens pourvus de branchies, et ceux qui en sont privés.

Chez les premiers, les pieds antérieurs sont biramés. La rame supérieure se compose d'un mamelon sétifère armé de soies simples, et la rame inférieure d'un repli musculo-cutané transversal portant des soies à crochet (5). — Les pieds postérieurs sont uniramés et composés d'un mamelon plus ou moins aplati, portant à son extrémité des soies à crochet, et quelquefois sur sa face antérieure un petit faisceau de soies simples placé vers le bord inférieur (6).

(1) Pl. 14, fig. 11.
(2) Pl. 14, fig. 2.
(3) Pl. 14, fig. 11 et 12.
(4) Pl. 14, fig. 2, et pl. 12 *bis*, fig. 2.
(5) Pl. 14, fig. 4.
(6) Pl. 14, fig. 5.

Au moins chez certains Térébelliens abranches, les pieds antérieurs sont uniramés et formés par un simple mamelon portant un faisceau de soies simples (1). Les pieds postérieurs sont biramés (2).

Les soies à crochet sont aussi très-analogues par leurs formes dans les Térébelliens branchiés; elles rappellent celles que nous avons déjà vues ailleurs (3), celles des Térébelliens abranches s'éloignent tout-à-fait du type des précédentes (4).

Chez les Térébelliens abranches, aussi bien que chez les Térébelliens branchiés, il arrive parfois qu'un nombre assez considérable des anneaux postérieurs manque entièrement de pieds; mais on ne peut pourtant pas considérer cette portion du corps comme formant une région spéciale (*région caudale*), parce que le passage se fait en général d'une manière insensible, et que cette portion la plus postérieure ne présente rien de particulier dans un très-grand nombre d'autres espèces.

L'anus est terminal et ouvert à l'extrémité du dernier anneau qui est d'ordinaire un peu plus large que les précédents (5).

Je viens de parler de Térébelliens branchiés et de Térébelliens abranches. Cette différence existe en effet. Les branchies d'ailleurs, quand elles existent, sont toujours fort peu nombreuses. Elles sont constamment placées sur les premiers anneaux de la région antérieure ou thoracique. En général, elles sont disposées par paires au nombre de trois ou de deux, mais il peut aussi n'exister qu'une paire ou même qu'une seule branchie médiane. Dans ce dernier

(1) Pl. 14, fig. 13.

(2) Pl. 14, fig. 14. Telle est au moins la disposition que je crois avoir constatée dans une des espèces que j'ai examinées. Mais dans celles qui font le sujet des observations de Claparède (*Glanures*, p. 23, pl. 2, fig. 1 et 2), les pieds de la région antérieure sont aussi biramés (voir l'*Appendice*). Il y a là quelques vérifications à faire. Je dois faire remarquer que la figure 14 de l'Atlas est renversée.

(3) Pl. 14, fig. 7, 9.

(4) Pl. 14, fig. 16.

(5) Pl. 14, fig. 3.

cas, la branchie unique semble formée par la réunion de plusieurs de ces organes portés par un même pédicule, et elle est composée de feuillets rappelant ceux des Pectinairiens. Mais dans tous les autres cas, ces branchies sont arbusculiformes, plus ou moins rameuses ou composées des cirrhes simples très-nombreux. Le plus souvent aussi, les branchies de la première paire sont plus grandes et celles de la dernière plus petites que celles de la paire intermédiaire.

. Dans les Térébelliens abranches, l'absence de branchies est évidemment compensée par l'extrême multiplicité des cirrhes.

On vient de voir par ce qui précède, combien sont considérables les différences qui séparent les Térébelliens branchiés des Térébelliens abranches. Pour exprimer ces différences par la nomenclature, ce ne sera pas trop que de partager le groupe en deux tribus.

L'anatomie des Térébelliens branchiés est assez complétement connue, grâce surtout aux travaux de Pallas et de MM. Edwards et Grube. J'ai, à diverses circonstances, vérifié par moi-même l'exactitude des détails donnés par mes prédécesseurs ; la plupart d'entre eux ont déjà été indiqués dans l'*Introduction*. Je me borne ici à les résumer en les complétant par quelques détails.

Chez tous les Térébelliens que j'ai observés à l'état vivant, les téguments paraissent être d'une grande délicatesse. Les couches musculaires sous-jacentes, au moins dans la plus grande étendue du corps, n'ont jamais l'épaisseur qu'on leur trouve souvent, soit chez les Errantes, soit même chez certaines Sédentaires (*Sabelles*, *Serpules*). La cavité générale enclose par ces couches est toujours considérable, surtout chez les espèces à cirrhes très-nombreux. On comprend en effet qu'une grande masse de liquide devait être toujours tenue en réserve pour suffire à l'érection qui seule permet à ces cirrhes de remplir leurs fonctions spéciales (1). Au point de séparation entre le thorax et l'abdomen, la cavité générale est partagée en deux par une cloison musculaire forte, mais incomplète.

(1) Voir l'*Introduction*, p. 34 et 98.

Quand on ouvre une Térébelle ou quand on l'examine sous le compresseur et par transparence, on trouve toujours l'ensemble du tube digestif au moins légèrement onduleux. Je crois que cette disposition tient principalement à ce que les parois du corps se contractent d'arrière en avant plus énergiquement que l'intestin, et que la disproportion est plus apparente que réelle. J'ai dit dans l'*Introduction* quelle était la disposition du tube digestif dans la T. coquillère, ou mieux dans une espèce très-voisine (1). Je dois ajouter que la trompe n'est nullement exsertile dans les Annélides de cette famille.

J'ai déjà parlé des glandes salivaires, au nombre de trois paires, que j'avais trouvées dans une des espèces examinées. Ces glandes occupaient la place ordinaire, et étaient médiocrement développées, mais on sait que dans le même genre, il existe parfois des différences assez grandes d'une espèce à l'autre. Comme chez presque toutes les Annélides, le foie tapisse extérieurement l'intestin des Térébelles, et la couche qu'il forme ici est assez épaisse.

L'appareil vasculaire des Térébelles a été décrit et figuré avec grand soin par M. Edwards. Je n'aurai rien à ajouter à ce qu'il nous a fait connaître sur ce sujet. Dans toute la région proboscidienne, on trouve le tronc ventral et le tronc dorsal normaux, et le premier se continue jusqu'à l'extrémité du corps. Mais le second, au niveau de la jonction de l'œsophage avec l'intestin, aboutit à un large anneau vasculaire entourant le tube digestif, et donnant naissance en dessus à un tronc supérieur très-grêle, et en dessous à un tronc beaucoup plus volumineux qui s'étendent jusqu'à l'extrémité de l'intestin. Dans sa portion proboscidienne, le tronc supérieur fournit les rameaux branchiaux.

Le sang des Térébelliens est presque toujours d'un rouge plus ou moins foncé. Dans nos mers, on ne rencontre jamais chez eux ces variations remarquables de couleurs et de teintes que nous constaterons dans la famille suivante. Toutefois, Schmarda a fait connaître trois espèces venant : 2 de la Jamaïque et 1 du Chili, qui ont le sang vert. Peut-

(1) *Introduction*, p. 43.

être ces exceptions se multiplieront-elles quand on connaîtra un plus grand nombre d'espèces exotiques.

Dans les Térébelliens pourvus de branchies, il est évident que le sang respire dans ces organes. Mais le petit nombre de ces derniers, leur dégradation progressive et leur disparition dans la tribu suivante, me paraissent démontrer que, même chez les Térébelliens branchiés, la respiration doit être en grande partie cutanée. — J'ai suffisamment insisté déjà sur la respiration du liquide de la cavité générale, et sur le rôle qu'il me paraît jouer dans l'hématose du sang lui-même (1).

Le système nerveux des Térébelles présente des dispositions remarquables sur lesquelles j'ai déjà appelé l'attention du lecteur (2). Le cerveau est plus que bilobé ; il est formé de deux ganglions bien distincts, très-allongés, fournissant en avant chacun deux nerfs qui se portent du côté des cirrhes, déterminant ainsi la nature antennaire de ces appendices, et se continuant d'une manière presque insensible avec les connectifs de l'anneau œsophagien. La chaîne abdominale présente aussi des dispositions remarquables. Les ganglions élémentaires sont soudés sur la ligne médiane, dans la région thoracique, de sorte que dans cette région, la chaîne est simple. Elle devient double dans la région abdominale, où les ganglions élémentaires se séparent comme chez les Hermelles, mais sans s'écarter autant, et ne sont plus réunis que par une commissure très-grêle. Les troncs nerveux partant de ces ganglions sont assez forts dans le thorax et très-grêles dans l'abdomen. Dans les deux régions, on observe les ganglions de renforcement placés dans le voisinage des pieds dont nous avons parlé à diverses reprises.

Je n'ai rien à ajouter à ce que j'ai déjà dit sur les organes reproducteurs, sur le développement des œufs, et sur les métamorphoses que subissent les larves de Térébelle dans les premiers temps de leur existence (3).

(1) *Introduction*, p. 73 et 74.
(2) *Introduction*, p. 78, 79, etc...
(3) *Introduction*, p. 107, 108 et 116.

Les Térébelliens dépourvus de branchies ressemblent à beaucoup d'égards aux précédents. Le tube digestif présente néanmoins des régions plus nombreuses et plus tranchées. Une cavité buccale entourée de couches musculaires épaisses est suivie d'un pharynx extrêmement grêle, occupant l'étendue de trois à cinq anneaux. La région suivante, correspondant à la région dentaire des Néréides, occupe à peu près 8 anneaux. Elle est cylindrique, d'un brun terne, et séparée par un étranglement très-marqué de la région œsophagienne. Celle-ci est plus courte, fusiforme et d'un brun rougeâtre bien accusé. Au-delà commence l'intestin proprement dit. Celui-ci est d'un diamètre sensiblement supérieur, légèrement boursoufflé, mais non annelé, très-contractile, d'un blanc jaunâtre, à parois épaisses et tomenteuses. Enfin, vers le tiers postérieur du corps, commence la dernière portion de ce tube digestif qui devient ici très-grêle, sans traces de renflements et entièrement transparent. Ce tube alimentaire est d'ailleurs maintenu en place d'une manière très-lâche par des brides à peine visibles (1).

J'ai étudié avec un soin extrême, d'abord une espèce entièrement transparente qui se prêtait parfaitement à l'observation microscopique, et plus tard, une autre espèce de plus grande taille que j'ai pu ouvrir et examiner par les procédés ordinaires. Ni chez l'une ni chez l'autre, je n'ai trouvé la moindre trace de vaisseaux, et je suis convaincu qu'ils n'existent pas. Il suit de là que ces Térébelliens n'ont d'autre liquide nourricier que celui qui remplit la cavité générale du corps, mais il n'y est pas immobile. D'une part, les contractions du corps le chassent incessamment d'un point à un autre. D'autre part, des organes spéciaux établissent dans ce liquide une sorte de circulation à peu près régulière. Ces organes consistent en un renflement allongé de tissu granuleux, placé obliquement à l'intérieur en arrière de chaque pied. Cette espèce d'é-

(1) Cette description est faite d'après l'*Apneumea pellucida*. Elle pourrait fort bien ne pas s'appliquer en tout point aux autres espèces.

charpe est garnie de cils vibratiles. Leur ensemble détermine un courant qui se dirige d'avant en arrière, et le liquide ainsi refoulé sans cesse vers la partie postérieure, le long des parois de la cavité générale, m'a paru revenir en avant, en suivant le tube digestif (1). Ce liquide était incolore dans l'espèce que j'observai la première, et était chargé de granulations irrégulières dont les plus petites seulement pénétraient dans les tentacules. Dans une autre espèce plus grande, ce liquide, ainsi que je l'ai déjà dit, était coloré par des globules rouges très-réguliers, et que j'ai suivis jusqu'à l'extrémité des cirrhes dont j'ai déjà fait connaître la structure curieuse (2).

Tous les Térébelliens ont un facies général commun qui permet de les distinguer, pour ainsi dire, au premier coup-d'œil, et qui tient au paquet de cirrhes agglomérés et sans cesse en mouvement qui entoure leur extrémité antérieure; à la mollesse très-grande de leur corps, dont les teintes assez vives, mais mates, varient assez peu; à la manière dont cette mollesse même leur permet de se pelotonner tout en se mouvant. Ils vivent dans des tubes formés par l'agglutination de grains de sable en général assez gros, de coquilles entières ou brisées... Par suite, ces tubes sont généralement très-irréguliers à leur surface extérieure. Parmi les espèces exotiques, il en est même dont l'habitation acquiert ainsi un diamètre de plusieurs centimètres. A l'intérieur, ce tube est régulier et tapissé par une mucosité ayant l'aspect et quelquefois la consistance du parchemin mouillé. J'ai toujours vu ce tube ouvert par les deux bouts. Dans quelques espèces, son extrémité antérieure est comme frangée, et chacun des brins de cette frange est lui-même un canalicule semblable au tube lui-même, mais formé de matériaux plus fins, par lequel passent les cirrhes de l'animal.

(1) C'est encore l'*Apneumea pellucida* qui m'a fourni cette observation.

(2) *Introduction*, p. 75, pl. II, fig. 5 et 6. La plupart de ces faits avaient été indiqués, dès 1844, dans le Rapport fait par M. Edwards sur l'ensemble de mes travaux (*Ann. des sc. nat.*, 3e sér., t. I, p. 1).

Toutes les Térébelles ne sont pas d'ailleurs également Sédentaires. Celles dont le tube est enforcé profondément dans le sable ou la vase, ne le quittent jamais et ressemblent sous ce rapport aux Sabelles. Mais il en est d'autres qui construisent leurs demeures sous les pierres avec des matériaux très-faiblement cimentés, et qui, évidemment, abandonnent souvent spontanément ces demeures légèrement bâties, prêtes à en construire de nouvelles dans le lieu qu'elles choisiront. Ces dernières, retirées de leur retraite et placées dans un vase, se meuvent avec beaucoup plus de vitesse que les autres et avancent assez rapidement en étendant au loin leurs cirrhes qu'elles fixent sur les corps les mieux polis, les contractant ensuite et se *halant* pour ainsi dire sur ces espèces de cordages vivants. Les contractions du corps qui accompagnent toujours cette manœuvre, me semblent avoir pour effet, bien moins de servir à la progression de l'animal, que de permettre au liquide de la cavité générale d'affluer dans les cirrhes ou de rentrer dans son réservoir selon les besoins. Quoi qu'il en soit, certaines Térébelles s'élèvent fort bien le long des parois d'un vase en cristal, en employant le moyen que je viens d'indiquer.

J'ai dit plus haut que certains Térébelliens s'écartaient à quelques égards, non-seulement du type de la famille, mais encore de celui de l'ordre lui-même. En effet, quelques espèces, en très-petit nombre, ne présentent entre les divers anneaux, aucune différence assez tranchée pour qu'on puisse reconnaître dans le corps les deux régions si bien marquées dans les Térébelliens normaux. Tous les pieds se ressemblent par leur structure générale, et les soies ne présentent que des variations insignifiantes et graduelles. Ce fait que Fabricius et Bosc avaient déjà constaté dans deux espèces différentes, à une époque où on ne pouvait en comprendre l'importance, avait vivement frappé Savigny qui le révoqua en doute. Je l'ai retrouvé dans diverses espèces bien distinctes de celles qu'avaient signalées mes prédécesseurs. L'une d'elles, dont plusieurs exemplaires ont été déposés par moi dans les collections du Muséum,

habite nos côtes de France; d'autres ont été rapportées par MM. Quoy et Gaimard, qui malheureusement n'ont pas indiqué le lieu d'origine.

Il est vraiment bien remarquable que ces espèces ayant en commun un trait aussi tranché, se rattachent d'ailleurs aux Térébelliens ordinaires sous tous les autres rapports, au point de présenter, pour les autres caractères, des variations identiques avec celles qu'on observe chez ces derniers. On dirait qu'il existe là deux séries à termes rigoureusement correspondants, et dont une ne nous est encore que très-imparfaitement connue. Ce que nous en savons suffit néanmoins pour nous obliger à tenir un compte sérieux de ces différences. Nous formerons donc une troisième tribu distincte, en réunissant ces espèces anormales sous le nom d'*Hétérotérébelliens*.

Sous bien des rapports, les espèces dont il s'agit sont de véritables Térébelliens branchiés, c'est-à-dire qu'ils se rapprochent le plus complétement possible du type essentiel de la famille. Ils ont la région céphalique entièrement normale, les cirrhes si caractéristiques du groupe, des branchies soit arborescentes, et alors au nombre de 2-3 paires, soit cirriformes, et alors très-nombreuses ; les pieds antérieurs semblables à ceux qu'on trouve dans la même région chez les Physélies ou les Phénacies. Les soies même sont en majeure partie simples et semblables à celles que j'ai figurées (1); les soies à crochet pourraient être confondues avec celles d'une Térébelle proprement dite.... etc. Mais d'une part, aux soies simples se mêlent, même dans les pieds antérieurs, quelques soies composées qui deviennent progressivement plus nombreuses et se retrouvent seules dans les pieds postérieurs, et d'autre part surtout, les pieds postérieurs sont biramés comme les antérieurs, et portent comme eux à la rame supérieure, un faisceau de ces soies composées dont je viens de parler.

On voit que les Hétérotérébelliens forment pour ainsi dire la contre-partie des Hétéronéréides. Ces dernières,

(1) Pl. 14, fig. 6.

dans une famille appartenant essentiellement au type des Annélides Errantes, présentent en apparence, par le partage du corps en régions distinctes, le caractère essentiel des Sédentaires. Les Hétérotérébelliens, dans une des familles de Sédentaires les mieux caractérisées, semblent de même se rapprocher des Errantes par un caractère fondamental. Mais il est facile de les rattacher à leur véritable type. Au fond, ces espèces ne sont autre chose que des Térébelliens branchiés ordinaires, chez lesquels la région antérieure, normalement conformée, se prolonge exceptionnellement en même temps que la région postérieure disparaît (1).

Caractères. — Tête toujours plus ou moins distincte, quoique souvent difficile à apercevoir, portant à la face supérieure des cirrhes préhensiles plus ou moins nombreux, qui représentent les antennes.

Anneau buccal dépourvu d'appendices.

Corps partagé en deux régions bien distinctes, excepté chez les Hétérotérébelliens.

Caput semper plus minusve distinctum, etiamsi difficile visu, supra cirros prehensiles raro paucos, sæpissime numerosissimos pro antennis gerens.

Annulus buccalis appendicibus destitutus.

Corpus, exceptis Heteroterebelleis, bipartitum.

(1) J'ai indiqué les considérations que je rappelle ici dans l'*Introduction*. Je les ai développées plus longuement dans une note insérée dans les *Annales des sciences naturelles,* pendant l'impression même de ce livre (1865).

TABLEAU DES GENRES.

Corps	à deux régions. — Térébelliens proprement dits. *T. propria.*	Des branchies dorsales. — Ire Tribu. T. branchiés. *T. branchiata.*	arborescentes.	3 paires.	Térébelle.
				2 paires.	Physélie.
				1 paire.	Idalie.
			pectinées médianes.		Térébellide.
			cirrhiformes.	Cirrhes buccaux simples.	Phénacie.
				Cirrhes buccaux pinnés.	Sabellide.
			cirrhiformes et pinnées.		Isolda.
		Pas de branchies dorsales. — IIe Tribu. T. abranches, *T. ebranchiata.*			Apneumée.
	à une seule région. — IIIe Tribu. Hétérotérébelliens. *Heteroterebellea.*	Branchies dorsales arborescentes.		3 paires.	Hétérotérébelle.
				2 paires.	Hétérophysélie.
		Branchies cirrhiformes.			Hétérophénacie.

PREMIÈRE TRIBU.

TÉRÉBELLIENS BRANCHIÉS.

TEREBELLEA BRANCHIATA.

Tête et anneau buccal très-petits, presque confondus, plus ou moins enveloppés par une collerette fibro-cutanée, venant du premier anneau du corps.

Région antérieure portant des pieds biramés à rame supérieure pourvue de soies simples, et à rame inférieure armée de soies à crochet.

Région postérieure à pieds uniramés, portant toujours des soies à crochet à son extrémité, et parfois un faisceau de soies simples à sa face antérieure.

Branchies variant de nombre, de forme et de position.

Caput et annulus buccalis minimi, fere confusi, plus minusve producto fibro-cutaneo ex annulo primo corporis oriente involuti.

Regio anterior corporis pedes biremes gerens, remo supero setis, infero uncinis instructis.

Regio posterior pedes uniremes gerens, uncinis in extremitate, in fronte antico setarum fasciculo interdum instructos.

Branchiæ numero, formâ et situ variabiles.

GENRE TÉRÉBELLE. *TEREBELLA.*

Amphitrite, MULLER, BRUGUIÈRES.
Nereis, PALLAS.
Terebella, LINNÉ, GMÉLIN, CUVIER, SAVIGNY, LEACH, BLAINVILLE, EDWARDS, THOMPSON, JOHNSTON, TEMPLETON, MONTAGU, LEUCKART, GRUBE, VALENCIENNES, QUATREFAGES, etc...

Trois paires de branchies arborescentes.

Branchiarum arbusculiformium paria tria.

1. TÉRÉBELLE EMMALINE. *T. emmalina* (1).

Corporis regio anterior 15-17, posterior 150 circiter

(1) Pl. 14, fig. 1-8.

annulis composita. Branchiæ inæquales, anteriores dimidiam partem thoracis longitudine superantes, elongatæ, ad extremitatem ramosæ, intermediæ et posteriores magis ac magis minores. Cirri numerosi. Scutella quasi secundum totum corpus, in canaliculum desinentia.

Hab. la baie de Biscaye. C. M.

Cette espèce ne présente rien de bien remarquable dans ce qu'on pourrait appeler la région céphalique, et, à ce titre même, la figure ci-jointe peut être regardée comme typique. La tête (1) est assez distincte, en forme de mamelon aplati, et sa face supérieure porte des cirrhes nombreux. L'anneau buccal (2) est assez développé, et son rebord labial présente, en dessous, une légère échancrure médiane et deux petites échancrures latérales. La collerette, formée par l'expansion du premier anneau (3), est largement échancrée en dessous, plus légèrement en dessus, et ses ailes latérales peuvent recouvrir en entier la tête et l'anneau buccal lorsque l'animal se contracte.

La région antérieure du corps compte de 15-17 anneaux. Ces anneaux ne sont nullement indiqués sur la face dorsale, qui est entièrement lisse et présente seulement des plis temporaires produits par les contractions de l'animal. Les pieds sont bien marqués, assez saillants. Chacun d'eux se compose de deux rames portées sur une large base commune (4). La rame supérieure consiste en un mamelon arrondi, d'où sort un faisceau de soies simples, mais dont l'extrémité est aplatie, élargie, et doublée sur les bords par une lame extrêmement mince (5). La rame inférieure est large, légèrement saillante au-dessus de la base commune, et est armée de soies à crochet courtes, à base très-large, à crochet très-aigu portant des traces de division (6). En outre, en examinant attentivement cette même rame à sa face antérieure, on voit un petit faisceau de soies simples et subulées qui est placé près du bord inférieur (7).

La région postérieure du corps est relativement très-allongée,

(1) Pl. 14, fig. 2*c*.
(2) Pl. 14, fig. 2*a*.
(3) Pl. 14, fig. 2*b*.
(4) Pl. 14, fig. 4.
(5) Pl. 14, fig. 6.
(6) Pl. 14, fig. 7.
(7) Pl. 14, fig. 8.

et bien plus vermiforme que dans la plupart des espèces de ce genre. Elle se compose d'environ 150 anneaux très-nettement séparés en dessus et en dessous. Les 50 derniers sont très-petits, très-serrés, mais néanmoins parfaitement distincts (1). Le dernier, un peu plus grand que les autres et évasé, porte à son centre l'anus, qui est ainsi tout-à-fait terminal (2).

A la région antérieure, aussi bien qu'aux premiers anneaux de la région postérieure, chaque anneau porte à la face ventrale, une sorte d'écusson transversal formé par un repli cutané plus large dans les anneaux antérieurs. L'ensemble de ces replis forme, d'une extrémité à l'autre du corps, une sorte de plan interrompu qu'on retrouve, du reste, dans presque toutes les espèces de ce genre et des genres voisins. Il m'a paru que cette disposition n'était pas inutile à l'animal dans ses mouvements de reptation. Vers le milieu de la région postérieure, les écussons disparaissent et, par suite de la saillie des pieds, le corps semble comme canaliculé en dessous.

Les branchies, placées comme d'ordinaire sur les 2e, 3e et 4e anneaux, fournissent le trait le plus caractéristique de cette espèce. Les deux antérieures sont remarquables par la grosseur et surtout la longueur de leur tronc, dont la tige est presque nue et se divise, à son extrémité, en deux ou trois branches principales élégamment ramifiées. L'ensemble de la branchie est plus long que la moitié de la région thoracique (3). Les branchies de la seconde paire sont très-sensiblement plus courtes que les précédentes, et celles de la troisième paire sont à peine moitié aussi longues.

La Térébelle emmaline se distingue encore de ses congénères par ses couleurs assez exceptionnelles dans le groupe entier. La région thoracique est bleuâtre en avant, presque vert pré en arrière, et cette dernière teinte passe, sur la région postérieure, à un gris rosé qui se change plus loin en un brun rougeâtre. Le plan médian inférieur est partout d'un jaune verdâtre. Les pieds antérieurs sont d'un rouge sombre en avant et en arrière, et tous sont en dessous d'un brun-marron assez clair.

J'ai trouvé cette jolie espèce à Guettary et à St.-Sébastien. Elle vit dans les fentes du rocher et y construit, avec des débris de coquille et du sable, des tubes grossiers très-faiblement cimen-

(1) Pl. 14, fig. 3.
(2) Pl. 14, fig. 3.
(3) Pl. 14, fig. 1.

tés. Elle est, d'ailleurs, assez rare dans les deux localités que j'ai indiquées.

2. Térébelle d'Edwards. *T. Edwardsii* (1).

Corpus crassum. Cirri numerosi, crassiusculi. Branchiæ subæquales, ramusculis numerosissimis, dumetosis, in stellæ formam explicatæ.

Hab. St.-Vaast.

Je regrette vivement de ne pouvoir compléter cette description, mais, malheureusement, le tube qui renfermait le seul exemplaire que j'aie trouvé de cette magnifique espèce est du nombre de ceux qui se sont égarés. Du reste, elle sera toujours facile à reconnaître à ce caractère tout exceptionnel de la disposition qu'affectent les branchies, disposition qui persiste même après l'immersion dans l'alcool.

La Térébelle d'Edwards est, je pense, le plus grand Térébellien de nos côtes. La Térébelle gigantesque de Montagu est peut-être aussi longue, mais elle a le corps proportionnellement bien plus grêle. Celle-ci, dans l'individu que j'ai figuré, avait plus de 20 centimètres de long et près de 2 centimètres de diamètre. La couleur générale du corps est d'un jaune sombre passant, en arrière, au rosâtre, et au gris bleuâtre sur le milieu du corps. Sur les côtés, une bande plus jaune, dont la teinte se modifie peu, règne tout le long du corps. C'est sur cette bande que sont disposés les pieds, dont le mamelon est teinté d'un brun-rouge vif. Les cirrhes sont gros, médiocrement nombreux. Les branchies, très-développées, forment une étoile assez régulière et doivent, par conséquent, être à peu près égales.

J'ai trouvé la Térébelle d'Edwards une seule fois à St.-Vaast, au plus bas de l'eau, lors d'une grande marée. Elle habitait une galerie que ne revêtait aucun tube ni fourreau, et qui était creusée dans le sol d'une prairie de zostères.

Je suis heureux de dédier cette magnifique espèce au savant qui, par ses recherches anatomiques et embryogéniques, a le plus contribué à éclaircir l'histoire de ce groupe d'Annélides Sédentaires.

(1) Pl. 12 *bis*, fig. 1. Les cirrhes sont peut-être un peu trop nombreux dans cette figure très-exacte sous tous les autres rapports.

3. Térébelle gigantesque. *T. gigantea.*

Terebella gigantea, Montagu, *Trans. of the Linn. soc.*, t. 12, p. 241, pl. 11.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 81.

Regio anterior 17 annulis composita. Cirri numerosi, graciles, longi. Branchiæ inæquales, anticæ maximæ, posticæ minimæ, stipite elongato. Scutella 14.

Hab. la côte de Devon.

J'ai rédigé cette caractéristique d'après la description très-incomplète de Montagu et d'après sa figure. Or, il y a peut-être contradiction entre ce qu'il a dit et ce qu'il a figuré. Il parle de 8 *plaques dorsales* et il représente l'animal du côté abdominal. S'est-il mépris sur la position relative des parties du corps? D'autre part, il figure 14 boucliers et non pas 8. On voit que les caractères de cette espèce auraient besoin d'être précisés.

Les branchies sont allongées. Le tronc, qui s'étend jusqu'à l'extrémité, est garni, sur son pourtour, de rameaux courts et fins. Elles doivent ressembler à celles que j'ai figurées (1). Les cirrhes sont nombreux, à ce que dit Montagu, et à en juger par sa figure, ils sont fort grêles. Ils atteignent jusqu'à 10-15 centimètres de long.

La Térébelle gigantesque mérite son nom, car elle est du double plus longue que la précédente et atteint près de 40 centimètres de long. Mais le corps est proportionnellement beaucoup plus grêle et s'atténue moins rapidement. La teinte générale du corps paraît avoir du rapport avec ce que nous avons vu dans la T. d'Edwards.

Cette espèce, dit Montagu, ne se creuse pas de galeries et vit en liberté au fond de la mer. De pareilles habitudes me sembleraient étranges. Probablement qu'il en est de la T. gigantesque, comme de la T. nuageuse, laquelle, sans avoir de demeure fixe et cheminant de pierre en pierre, sait toujours se mettre à l'abri.

4. Térébelle coquillère. *T. conchilega* (1).

Nereis conchilega, Pallas, *Misc. zool.*, p. 131, pl. IX, fig. 14-22, copiées dans l'*Encycl. méth.*, pl. 57, fig. 5-12, et dans l'*Atl.* du *Dict. des sc. nat.*, *Chétopodes*, pl. IV, fig. 2.

(1) Pl. 12 *bis*, fig. 2.

Amphitrite conchilega, Bruguières, *Encycl. méth.*, Vers.
Terebella conchilega, Gmélin, p. 313.
Cuvier, art. *Amphitrite* du *Dict. des sc. nat.* et *Règ. an.*, t. III, p. 193.
Lamarck, *Hist. des An. sans vert.*, p. 607.
Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 85.
Blainville, art. *Térébelle* et *Vers*, *Dict. des sc. nat.*
Thompson, *Rep. on the Faun. of Ireland*, p. 272.
Johnston, *Index.*
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 80, etc...

Corporis regio anterior 17, posterior 150 circiter annulis composita. Branchiæ inæquales, anteriores longæ, undulatæ, alternis ramulis brevibus insignes. Cirri subnumerosi. Scutella ultra dimidiam partem corporis extensa.

Hab. la mer Baltique, les côtes de France et d'Angleterre. C. M.

Cette espèce, à laquelle on en a certainement rapporté plusieurs, a été décrite par Pallas avec des détails qui permettent cependant de la distinguer. De ce qu'il dit et de ses figures, on peut aisément tirer les caractères suivants.

La tête est petite, entièrement cachée par le rebord labial de l'anneau buccal qui est très-développé sur les côtés et en dessous. La collerette est assez étroite, profondément échancrée en dessous, avec une fente transversale de chaque côté de l'échancrure.

Les pieds thoraciques sont au nombre de 17 dans la plupart des cas; les pieds abdominaux au nombre de 150. Comme à l'ordinaire la région postérieure s'atténue beaucoup en arrière.

Les branchies sont très-inégales, ou du moins les deux antérieures sont d'un bon tiers plus longues que les suivantes. Dans leur état de développement, la tige, bien distincte, en est ondulée et fournit des rameaux alternes à chacune de ces ondulations. Les deux paires postérieures, entre lesquelles n'existent pas d'aussi grandes différences, présentent, mais à un moindre degré, la même disposition du tronc et des branchies.

Les écussons, d'après Pallas, se prolongent jusqu'au-delà de la moitié antérieure du corps.

Le tube de cette espèce est largement ouvert et béant à son extrémité supérieure. On n'y aperçoit aucune trace de franges creuses, dont nous parlerons à propos de l'espèce suivante.

Dès 1804, Cuvier avait fait remarquer dans son article *Amphitrite*, et plus tard dans son *Règne animal*, que l'on avait regardé à tort comme identiques avec la *T. conchilega* de Pallas, plusieurs espèces, voisines sans doute de celle-ci, mais qui devraient néanmoins en être distinguées. Cette opinion, combattue par Savigny, me semble avoir été oubliée, car on n'en trouve plus la moindre trace dans les ouvrages écrits depuis cette époque. Je suis pourtant convaincu que Cuvier avait raison, et, par exemple, sa *T. prudens* n'est certainement pas la *T. conchilega* de Pallas. Je ne sais même trop vraiment jusqu'à quel point on peut admettre que celle-ci habite les côtes de France et d'Angleterre. Je ne suis rien moins que certain de l'avoir jamais rencontrée. Cependant, j'ai rapporté de Bréhat le dessin que je place sous les yeux du lecteur (1), et sur lequel est bien marquée la disposition caractéristique des branchies figurées par Pallas. Celles de la paire antérieure sont très-longues. Le tronc en est distinct jusqu'à l'extrémité. En outre, il est coudé en zigzag très-ouvert, et de chacun des angles sort un petit rameau qui se subdivise promptement. Lorsque l'animal contracte ces branchies pour en chasser le sang, elles se replient en spirale. Je me souviens fort bien que ces dispositions me frappèrent comme étant exceptionnelles. Cette espèce, ou du moins l'individu qui me servait de modèle, a, d'ailleurs, moins de cirrhes encore que n'en porte la figure de Pallas, mais la collerette est très-saillante au-dessus de la lèvre et de la tête. Est-ce la véritable Térébelle coquillère? Est-ce seulement une espèce voisine? On ne pourra répondre à ces questions qu'après une nouvelle étude comparative.

5. Térébelle prudente. *T. prudens.*

Terebella prudens, Cuvier, *Dict. des sc. nat.*, art. *Amphitrite.*
Blainville, art. *Térébelle.*
Terebella prudens (?), Edwards, 2e éd. de Lamarck, p. 607.
Terebella conchilega, Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 85.

Corporis regio anterior 17, posterior 114 circiter annulis composita. Branchiæ subæquales, fere a basi ramosæ. Cirri numerosi. Scutella 14-15.

Hab. les côtes de France. C. M.

Cette espèce est presque deux fois plus longue que la précédente, puisqu'elle atteint jusqu'à 22-24 centimètres.

(1) Pl. 12 *bis*, fig. 2.

La tête est petite et entièrement cachée entre la lèvre et la collerette qui sont toutes deux très-développées. La dernière est largement ouverte en dessous. Les cirrhes sont nombreux, inégaux. Ceux qui avancent sur les côtés de la bouche sont beaucoup plus courts que ceux qui naissent à la face supérieure (1).

Les anneaux thoraciques, au nombre de 17 ou 18, sont très-nettement séparés en dessous et sur les côtés, à peine marqués en dessus.

A la région postérieure, les anneaux sont très-nettement distincts en dessous aussi bien qu'en dessus.

Aux deux régions, les pieds ressemblent beaucoup à ceux de la Térébelle emmaline, et il en est de même des soies.

Cette espèce a le corps translucide en avant, légèrement lavé de brun rosé, la face ventrale blanchâtre avec les écussons rosés.

Le tube de la Térébelle prudente se distingue aisément de celui qu'a figuré Pallas. Cuvier l'a, d'ailleurs, fort bien décrit. Il est composé de grains de sable plutôt que de fragments de coquilles. Son extrémité supérieure se subdivise en petits tubes vraiment capillaires, composés, comme celui qui enveloppe le corps, d'un fourreau sécrété par l'animal, auquel adhèrent des parcelles de sable très-fines. Chacun d'eux reçoit un ou deux cirrhes préhensiles qui peuvent cependant s'étendre bien audelà. A la base de tous ces petits tubes, on trouve une ouverture irrégulière par où passent les branchies, et qui permet à l'Annélide de prendre sa nourriture.

6. TÉRÉBELLE PECTORALE. *T. pectoralis.*

Terebella conchilega, EDWARDS, *Règ. anim. ill.*, pl. V, fig. 1.

Corporis regio anterior 48 annulis composita. Branchiæ subæquales, a medio ramosæ, ramis quasi digitatis. Cirri subnumerosi. Scutella 15-16.

Hab. les côtes de France.

Cette espèce, dont Edwards a donné une fort belle figure d'ensemble accompagnée de détails grossis, est bien distincte des précédentes par le nombre des anneaux qui portent des

(1) Cette disposition est, d'ailleurs, commune à plusieurs autres espèces.

soies subulées. En outre, la forme de la rame inférieure portant les soies à crochet, est très-différente de ce que nous avons vu jusqu'à présent. Elle consiste en un petit mamelon étroit, aplati, nettement détaché du corps de l'Annélide. Enfin, les uncinules sont presque droits et manquent de la base largement évasée, qu'on trouve généralement dans ces sortes de soies chez les Térébelles.

Le tube de cette espèce, tel que l'a figuré Edwards, ressemble à celui de la T. prudente, en ce qu'il porte aussi des espèces de franges évidemment creuses et destinées à protéger les cirrhes. Mais ces franges sont placées bien plus en dehors, et l'ouverture laissée entre elles paraît être bien plus large que dans l'espèce précédente.

L'individu peint de grandeur naturelle et sur le vivant par Edwards, avait au moins 25 centimètres de long, sur une largeur d'un centimètre en avant. Il est d'un brun très-pâle en dessus, blanchâtre en dessous. Les écussons, rosés en avant, sont d'un rouge foncé à partir du 8e anneau.

7. Térébelle nébuleuse. *T. nebulosa.*

Terebella nebulosa, Montagu, *Trans. of the Linn. soc.*, t. XII, pl. XII, fig. 2.
Cuvier, *Règn. An.*, p. 194.
Blainville, art. *Térébelle.*
Johnston, *Index.*
Grube, *loc. cit.*, p. 80 et 138, et *Wiegm. Arch.*, p. 115, pl. IV, fig. 14.
Edwards? *Ann. des sc. nat.*, 3e sér., t. III, p. 147, pl. VIII.

Regio anterior corporis 17, posterior 70-75 annulis constituta. Branchiæ subæquales, stipite brevi, ramosissimi. Cirri numerosissimi, longi, crassiusculi. Scutella 13-14.

Hab. les côtes de France, d'Angleterre, de Sicile (??). C. M.

Je suis à peu près certain que je réunis ici deux espèces différentes, car Montagu donne à celle qu'il a décrite 6-7 pouces de long, et j'en ai observé souvent qui étaient au moins de cette taille; tandis que celle que nous avons vue en Sicile, avec M. Edwards, était toujours bien plus petite. Mais par son aspect général, elle rappelait assez celles que j'avais rencontrées dans les canaux

des petits archipels de Chausey et de Bréhat, et comme nous manquons de détails comparatifs rigoureux, je maintiens provisoirement le rapprochement fait par M. Edwards.

S'il est définitivement reconnu que ces deux espèces sont identiques, ce serait une exception au fait que j'ai énoncé dans le chapitre consacré à la géographie des Annélides (1).

La description suivante est faite d'après des individus pris sur nos côtes.

La tête est médiocrement grande; les lèvres, très-développées, dépassent la collerette qui disparaît presque en dessous. Dans l'espèce de nos côtes, les cirrhes très-nombreux, assez épais, très-longs, blanchâtres, sans cesse en mouvement, forment tout autour de la région céphalique une sorte de nuage qui justifie pleinement l'épithète spécifique donnée à cette espèce par Montagu. Ils sont moins nombreux et plus grêles chez les individus de Sicile.

La région thoracique comprend 17 anneaux, toujours assez peu marqués en dessous. La région abdominale n'en compte guère plus de 75. Ces derniers sont remarquables, en ce qu'ils s'atténuent en arrière beaucoup moins que dans les espèces précédentes, et que, jusqu'à l'avant-dernier, les rames en sont très-marquées. Le dernier, portant l'anus, n'a aucun appendice et ressemble à un petit tubercule perforé à son centre. Les pieds et les soies ne présentent, d'ailleurs, rien de bien remarquable.

Chez les individus pris sur les côtes de France, les branchies sont presque égales. Le tronc en est court, fort et se partage assez promptement en grosses branches très-ramifiées. Dans les individus siciliens, le tronc me semble plus allongé et les branches plus rares.

La couleur de cette espèce est d'un gris plus ou moins jaunâtre ou orangé, tout tacheté de blanc. La face inférieure est toujours plus pâle.

La Térébelle nébuleuse est une des moins Sédentaires de toute la famille. Elle vit sous les pierres et se construit un tube temporaire avec des grains de sable grossier, des débris de coquille, etc., à peine soudés par une faible quantité de mucosité solidifiée. Elle change souvent de demeure, et rien n'est plus commun que de trouver ses tubes abandonnés. Ses mouvements, quand elle est sortie de son tube, sont aussi plus rapides que chez la plupart de ses congénères. La figure de M. Edwards re-

(1) *Introduction.*

produit fort bien l'aspect qu'elle présente, lorsque, placée dans un bocal, elle remonte le long de ses parois à l'aide des câbles vivants qui partent de tout le pourtour de la bouche. Cette espèce, qui paraît être rare sur les côtes d'Angleterre, où on ne se la procure que par le dragage (*Montagu*), est assez commune sur certains points des archipels de Bréhat et de Chausey, mais je ne me rappelle pas l'avoir rencontrée à St.-Vaast, localité si riche sous d'autres rapports.

8. Térébelle de Montagu. *T. Montagui.*

Terebella cirrata, Montagu, *Trans. of the Linn. soc.*, t. XII, p. 342, pl. XII, fig. 1.
Johnston, *Index.*
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 81.

Corporis regio anterior 15-16 annulis composita. Branchiæ inæquales, stipite distinctissimo, anteriores longæ, omnes ramosissimæ. Cirri numerosi. Scutella 11.

Hab. les côtes d'Angleterre.

J'ai dû changer l'épithète spécifique de cette espèce, parce qu'elle avait déjà été appliquée par Muller à une autre Térébelle bien différente. Rathke avait déjà remarqué, avec raison, que ces deux espèces ne pouvaient être confondues.

9. Térébelle gentille. *T. venustula.*

Terebella venustula, Montagu, *Trans. of the Linn. soc.*, p. 344, t. XII, pl. XIII, fig. 2.
Cuvier, *loc. cit.*
Johnston, *loc. cit.*
Grube, *loc. cit.*

Corporis regio anterior 70-80, posterior.... annulis composita. Branchiæ fere æquales, stipite longo, 3-4 ramis ramusculosis instructo. Cirri rari, longi.

10. Térébelle cirrheuse. *T. cirrata.*

Spio cirrata, Kœnig.
Nereis cirrosa, Linné, *Syst. nat.*, p. 1085.
Amphitrite cirrata, Muller, *Würm.*, p. 188, pl. 15, cop. dans l'*Encycl. méth.*, pl. LVIII, fig. 16 et 17.
Fabricius, *Faun. Groenl.*, p. 285.
Bruguières, *Encycl. méth.*

Terebella cirrata, Gmélin, p. 3112.
Cuvier, *Règ. an.*, p. 194.
Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 86.
Rathke, *Faun. norw.*, p. 220.
Leuckart, *Faun. von Isl.*, p. 171.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 80.
Stimpson, *Mar. Inv. of Gr. man.*, p. 31.

Corporis regio anterior 16, posterior 50-55 annulis composita. Branchiæ subæquales, a basi branchiatæ, quasi articulatæ (?). Cirri numerosi, breviusculi. Scutella 10.

Hab. les mers du nord de l'Europe. C. M.

Cette espèce vit profondément enfoncée dans le sable. Son tube est épais, composé d'argile et de très-petits grains de sable. L'espèce de Stimpson est-elle réellement celle du nord de l'Europe ?

11. Térébelle méduse. *T. medusa.*

Terebella medusa, Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 85; *Ann. grav.*, pl. I, fig. 3, copiée dans l'*Atl.* du *Dict. des sc. nat.* pl. V, fig. 1.
Cuvier, *Règ. an.*, t. III, p. 194.
Blainville, art. *Térébelle* et *Vers.*
Grube, *loc. cit.*, p. 80.

Corporis regio anterior 17, posterior 70 annulis composita. Branchiæ inæquales, regulariter decrescentes, tenuiter ramosæ. Cirri breviusculi, numerosi. Scutella 20, quorum 10 priores magna, posteriores parva, in quoque annulo duplicia.

Hab. les côtes de la mer Rouge.

Cette espèce, qui est longue de 13-16 centimètres, est ventrue. La région abdominale est relativement courte. La couleur générale est un cendré rougeâtre, avec des traits noirs en dessus sur le bord postérieur des segments, et des traits de même couleur en dessous, sur les rames ventrales du thorax. La bande triangulaire formée par les écussons, est d'un rouge clair à sa base et d'un rouge foncé au sommet. Le tube est court, conique et composé de sable et de débris de coquille assez grossiers.

12. Térébelle soyeuse. *T. multisetosa.*

Terebella multisetosa, Grube, *Beitr. zur Anat. der Kiemenwurmer*, p. 19; *Act. Echin. und Wurm.*, p. 65; *Fam. der Ann.*, p. 80.

Cette espèce paraît être très-voisine de la précédente.

13. Térébelle allongée. *T. elongata.*

Corporis regio anterior 26, posterior 80-85 annulis composita. Branchiæ subæquales, a basi branchiatæ, quasi laciniatæ. Cirri numerosi, longiusculi. Scutella 14.

Hab. Bréhat. C. M.

La tête est médiocre, et les cirrhes, très-nombreux, avancent des deux côtés de la bouche. Les plus inférieurs sont très-courts; ils s'allongent sur les côtés, et les supérieurs sont encore plus longs. La lèvre est bien développée, la collerette peu marquée en dessous.

Les pieds thoraciques n'offrent rien de particulier, si ce n'est que la rame supérieure, d'abord très-développée, s'atrophie progressivement en arrière, et n'est plus représentée dans les derniers anneaux de cette région que par un très-petit tubercule. Les pieds postérieurs restent distincts jusque dans les derniers anneaux.

Le corps de cette Annélide diminue progressivement en arrière. Contractée par l'alcool, elle atteint encore 12-13 centimètres de long.

14. Térébelle courte. *T. abbreviata.*

Corporis regio anterior 15, posterior 13-14 annulis composita. Branchiæ inequales, ramosæ, magnæ. Cirri subnumerosi. Scutella 35-40.

Hab. La Rochelle, St.-Vaast. C. M.

La tête est entièrement cachée par les cirrhes, la lèvre bien développée, la collerette presque entière en dessous.

Les pieds thoraciques ne présentent rien de spécial. Ils sont à peu près également développés en avant et en arrière. Les pieds abdominaux ont la rame unique aplatie, légèrement échancrée à leur bord externe, qui semble ainsi se terminer par deux petits mamelons, l'un supérieur et l'autre inférieur.

Les branchies sont très-développées, relativement à la taille de l'animal, très-rameuses dès leur base et à ramifications allongées.

Cette espèce n'a guère que 8-9 centimètres dans son plus grand développement. Elle vit sous les pierres et présente, dans ses habitudes, de grandes analogies avec la T. nébuleuse, mais son tube, appliqué sur la pierre, est plus solidement construit. Par ses couleurs elle se rapproche de la T. prudente, mais elle est plus transparente.

15. Térébelle viminale. *T. viminalis.*

Terebella viminalis, Grube, *Wiegm. Arch.*, t. 41, p. 117, pl. IV, fig. 15.

Corpus vermiforme, antice paulo tumidum, pallide roseum vel carneum, segmentis 77. Tentacula plus 30 dimidio corporis æqualia vel longiora. Fasciculi setarum capillarium utrinque 16, in segmento 5to incipientes. Branchiæ rubræ, debiles, in segmento 2°, 3°, 4° affixæ, ramosæ, dichotomæ, ab anteriore decrescentes (Grube).

Hab. Palerme, Trieste.

16. Térébelle trisériale. *T. triserialis.*

Terebella triserialis, Grube, *Wiegm. Arch.*, t. 41, p. 118, pl. IV, fig. 16.

Corpus vermiforme, antice tumidum, ex griseo carneum, tuberculis setigeris scutisque ventralibus, albidis segmentis plus 39. Tentacula alba, longitudine fere corporis. Fasciculi setarum capillarium utrinque 29-31 jam in segmento 3° incipientes. Branchiæ in segmento 2°, 3°, 4° insidentes, series transversas filorum simplicium exhibentes (Grube).

Hab. la Sicile, Villafranca.

17. Térébelle d'Olfers. *T. Olfersii.*

Amphitrite Olfersii, Delle Chiaje, *Desc. e not. d. anim. s. vert.*, pl. 105.
Terebella Olfersii, Grube, *Fam. der Ann.*, p. 81.

Hab. la baie de Naples.

La description et la figure de cette espèce ne sont pas suffisantes pour qu'on puisse en tirer une caractéristique. J'en dirai autant des espèces suivantes du même auteur.

18. Térébelle de Nisida. *T. nisidensis*.

Amphitrite nisidensis, Delle Chiaje, *loc. cit.*
Terebella nisidensis, Grube, *loc. cit.*, p. 81.

19. Térébelle napolitaine. *T. neapolitana*.

Amphitrite neapolitana, Delle Chiaje, *loc. cit.*
Terebella neapolitana, Grube, *loc. cit.*

20. Térébelle flexueuse. *T. flexuosa*.

Amphitrite flexuosa, Delle Chiaje, *loc. cit.*
Terebella flexuosa, Grube, *loc. cit.*

21. Térébelle de Meckel. *T. Meckelii*.

Amphitrite Meckelii, Delle Chiaje, *loc. cit.*, pl. 80.
Terebella Meckelii, Grube, *loc. cit.*

22. Térébelle modeste. *T. modesta*.

Regio corporis anterior 21–22, posterior 9-18 annulis composita. Branchiæ magnæ, subæquales. Cirri subnumerosi. Scutella in fere quocumque annulo, antica lata, dilatata, postica minima.

Hab. la baie de Jervis. C. M.

Cette petite espèce, longue à peine de 5-6 centimètres, a été rapportée par MM. Quoy et Gaimard. Toutes les parties de la région céphalique sont bien distinctes et bien développées. Les cirrhes sont assez gros, mais peu nombreux et proportionnellement courts.

La région antérieure est épaisse, et compte 21–22 anneaux. La rame supérieure des pieds y est bien développée et armée d'un fort faisceau de soies. La rame inférieure est large et fait une saillie très-marquée.

A la région postérieure, la rame unique qui compose chaque pied, présente les mêmes caractères. Je n'ai trouvé que 9–18 anneaux à cette région. Cependant les exemplaires semblent être entiers. Les écussons, larges et très-prononcés en avant, diminuent vers le tiers antérieur du corps, mais se prolongent dans toute l'étendue de la région antérieure du corps et même au-delà. Seulement, vers la fin de la région thoracique et dans la région abdominale, ils sont très-étroits et très-courts.

Les branchies paraissent être très-développées relativement à la taille de l'animal. Celles de la paire antérieure sont un peu plus grandes que les deux suivantes, lesquelles sont à peu près égales.

23. Térébelle tilosaule. *T. tilosaula.*

Terebella tilosaula, Schmarda, *N. wirbell. Th.,* p. 41, pl. XXV, fig. 202.

Corpus rubro-brunescens. Maculis et punctis brunescentibus. Branchiæ cephalicæ rubescentes, laterales purpureæ. Pinnulæ. Tubulus fibrosus (Schmarda).

Hab. Ceylan.

On voit que Schmarda regarde les cirrhes préhensiles comme des branchies.

24. Térébelle plagiostome. *T. plagiostoma.*

Terebella plagiostoma, Schmarda, *loc. cit.*, p. 41, pl. XXIV, fig. 196.

Corpus flavo-rubescens. Branchiæ cephalicæ pallidiores, breves; laterales cinnabarinæ, parvæ. In ultimis segmentis pinnulæ. Os transversum (Schmarda).

Hab. la Nouvelle-Zélande.

25. Térébelle hétérobranche. *T. heterobranchia.*

Terebella heterobranchia, Schmarda, *loc. cit.,* p. 42, pl. XXIV, fig. 197.

Corpus griseo-flavescens. Branchiæ cephalicæ clariores. Par primum branchiarum lateralium ex truncis pluribus consistens, reliquæ ex trunco uno majore. Os obsolete quadrangulare. Pinnulæ (Schmarda).

Hab. la Nouvelle-Zélande.

26. Térébelle macrobranche. *M. macrobranchia.*

Terebella macrobranchia, Schmarda, *loc. cit.*, p. 42, pl. 24, fig. 198.

Corpus viride-brunescens. Branchiæ cephalicæ viride-cæruleæ, dimidiam corporis partem attingentes; laterales rubræ, ramosissimæ. Postica corporis pars pinnulis longissimis. Os ovale (Schmarda).

Hab. le Cap.

27. Térébelle trigonostome. *T. trigonostoma.*

Terebella trigonostoma, Schmarda, *loc. cit.*, p. 44, pl. XXV, fig. 203.

Dorsum flavum, venter griseus. Branchiæ cephalicæ longissimæ, flavescentes ; laterales ramosæ, rubræ. Os triangulare. In posticâ parte pinnulæ. Setæ capillares flexuosæ. Uncinatæ in basi latissimæ (Schmarda).

Hab. la Nouvelle-Galles du Sud.

28. Térébelle chlorème. *T. chlorœma.*

Terebella chlorœma, Schmarda, *loc. cit.*, p. 44, pl. XXV, fig. 204.

Corpus obscure viride. Branchiæ cephalicæ viride-griseæ ; laterales læte-virides. In posticâ parte pinnulæ breves. Os obsolete quadrangulare, margine inflexo. Setæ uncinatæ, quinquedentatæ (Schmarda).

Hab. les côtes du Chili.

Cette espèce, la T. crassicorne et la T. macrocéphale, paraissent avoir le sang vert, au moins à en juger par la couleur des véritables branchies. On sait que cette particularité se présente assez souvent chez les Sabelliens, mais je ne crois pas qu'elle ait encore été signalée chez les Térébelliens.

29. Térébelle crassicorne. *T. crassicornis.*

Terebella crassicornis, Schmarda, *loc. cit.*, p. 43.

Corpus flavo-viride. Branchiæ cephalicæ griseæ, numerosissimæ, longæ et crassæ; laterales virides, globose cirratæ. Os transversum, ovale. In segmentis posticis pinnulæ (Schmarda).

Hab. la Jamaïque.

30. Térébelle macrocéphale. *T. macrocephala.*

Terebella macrocephala, Schmarda, *loc. cit.*, p. 45.

Corpus viride-griseum. Branchiæ cephalicæ crassæ, ejusdem coloris ; laterales læte-virides. Lobus cephalicus ovalis, magnus. Os ovale transversum. Postice pinnulæ. Setæ uncinatæ, magnæ, dentibus 2.

Hab. la côte sud de la Jamaïque.

31. Térébelle brune. *T. brunea.*

Terebella brunea, Stimpson, *Syn. of the mar. Invert.*

Corps de 10-12 centimètres, composé de 56 anneaux; de couleur noir-brun; les branchies divisées en 7-12 rameaux; cirrhes préhensiles épais, longs et très-nombreux; les soies à crochets du même type que celles de la *T. parvula* figurées par Leuckart (1).

32. Térébelle ornée. *T. ornata.*

Terebella ornata, Leidy, *Mar. Inv. of Rh. Isl. and N. Jers.*, p. 14.

Corpus 4 poll. longum, 100 annulis circiter compositum, quorum 44 setigeri; rubro-fuscum. Cirrhi numerosi.

33. Térébelle crétacée. *T. cretacea.*

Terebella cretacea, Grube, *Trosch. Arch.*, 1860, p. 95, pl. 4, fig. 5.

Corpus segmentis plus 37. Fasciculi setarum capillarium utrinque 16. Branchiæ latitudine corporis, vix longiores, ramosæ, cirratæ, stirpe brevi bipartitâ (Grube).

Hab. Cherso.

34. Térébelle compacte. *T. compacta.*

Terebella compacta, Grube, *Trosch. Arch.*, t. 29, p. 55, pl. 5, fig. 6.

Corpus brevius, tetragonum, segmentis brevissimis 85. Scuta ventralia fere 26. Tentacula fere 40. Fasciculi setarum capillarium utrinque 22-23. Branchiæ quasi cirratæ, ramis fasciculatim ex trunco longiore provenientibus, ramulis ramos multo superantibus (Grube).

Hab. Neresine et Crivizza.

35. Térébelle lingulée. *T. lingulata.*

Terebella lingulata, Grube, *loc. cit.*, p. 56, pl. 6, fig. 1.

Corpus brevius, subteres, segmentis brevibus 37. Scuta ventralia haud satis distinguenda. Fasciculi setarum utrinque 16. Setæ capillares argenteæ. Uncini simpli-

(1) *Wiegm. Arch.*, t. XXIX, pl. 3, fig. 6.

ces, rostriformes. Branchiæ lingulatæ, angustissimæ (GRUBE).

Hab. Lussin.

GENRE PHYSÉLIE. *PHYSELIA.*

Terebella, LINNÉ, GMÉLIN, CUVIER, SAVIGNY, BLAINVILLE, THOMPSON, JOHNSTON, GRUBE, etc.
Terebellæ physeliæ, SAVIGNY, BLAINVILLE, GRUBE, KEFERSTEIN.

Deux paires de branchies arborescentes.

Branchiarum arbusculiformium paria duo.

1. PHYSÉLIE SCYLLA. *P. Scylla.*

Terebella scylla, SAVIGNY, *Syst. des Ann.*, p. 85.
BLAINVILLE, art. *Térébelle* et *Vers.*
GRUBE, *Fam. der Ann.*, p. 80.
Terebella gelatinosa, KEFERSTEIN, *Unt. u. nied. Seeth.*, p. 126, pl. IX, fig. 19-22.

Corporis regio anterior 19-20, posterior 160-170 annulis composita. Branchiæ fere æquales, parvæ. Cirri subrari. Scutella 10.

Hab. La Rochelle, St.-Vaast, la mer Rouge (?). C. M.

J'ai retrouvé, à La Rochelle, l'Annélide envoyée à Latreille par M. d'Orbigny père; mais je suis loin d'être certain, malgré le témoignage si précis de Savigny, que cette espèce soit la même que celle qu'avait observée dans la mer Rouge, le dernier de ces naturalistes. A l'époque où il écrivait, on ne pouvait pas même soupçonner combien étaient nombreuses, parfois, les espèces se rattachant à un même type d'Annélides, et des différences légères en apparence, très-réelles au fond, ont pu ne pas le frapper. Aussi, la description actuelle s'applique-t-elle, avant tout, à l'espèce de nos côtes.

La tête est grande et se confond, sur les côtés, avec la lèvre de l'anneau buccal qui est aussi bien développée. La collerette est presque nulle. Les cirrhes, peu nombreux, assez épais, semblent implantés plutôt sur les côtés que sur la face supérieure de la tête.

La région antérieure a au moins 19-20 anneaux. Il n'est pas très-aisé, sur des individus conservés, de reconnaître exactement le point où elle finit, parce que les rames des pieds thoraciques

sont très-rapprochées, entièrement confondues en arrière, et que les pieds abdominaux, placés sur la même ligne que les précédents, et d'abord aussi longs, ne se distinguent pas nettement. En arrière, ces pieds deviennent très-sensiblement plus étroits. Dans les deux régions, la séparation des anneaux est bien tranchée en dessous, mais en dessus elle est nulle dans toute l'étendue du thorax et presque nulle le long de l'abdomen.

Les branchies sont presque égales, assez peu développées. Leur tronc est assez distinct.

J'ai compté 10-11 écussons très-prononcés.

Cette espèce vit dans les fentes de rocher et se creuse une galerie dans la vase qui les remplit, plutôt qu'elle ne se fabrique un tube. Ses couleurs n'offrent rien de bien remarquable et rappellent celles de la Térébelle prudente. Sa longueur n'est guère que de 8-9 centimètres.

2. Physélie de Tondi. *P. Tondi.*

Amphitrite Tondi, Delle Chiaje, *Descr. e not. d. an. s. vert.*, pl. 80.
Terebella Tondi, Grube, *loc. cit.*, p. 81.

3. Physélie de Misène. *P. misenensis.*

Terebella misenensis, Costa, *Ann. des sc. nat.*, 2e sér., t. XVI, p. 271, pl. XI, fig. 3.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 80.

Corporis regio anterior 26 aut 28 (?), posterior 60 annulis composita. Branchiæ parvæ, minutissime ramosæ. Cirri rari, in utroque oris latere ab uno pedunculo eminentes. Scutella 26 (?).

Hab. la baie de Pouzzole.

Cette caractéristique résulte de la description et de l'examen des figures de l'auteur, mais je suis loin de la donner comme définitive, car il n'y a pas toujours un complet accord entre les deux. Ainsi, M. Costa parle d'abord de 28 segments thoraciques, un peu plus loin, il dit qu'on compte au thorax, 26 segments abdominaux et 24 dorsaux, et la figure indique environ 50-53 anneaux, comme portant à chaque pied le faisceau de soies longues qui caractérisent, chez les Térébelles, la region antérieure.

Quoi qu'il en soit, cette espèce présenterait dans la disposition de ses cirrhes un trait tellement exceptionnel, qu'il pourrait

peut-être, plus tard, servir à caractériser un genre. Ces cirrhes sont courts, peu nombreux et assez gros. Au lieu de s'implanter directement à la surface de la tête, ils forment, de chaque côté de celle-ci, un petit faisceau partant d'un pédoncule commun assez long.

Les branchies sont représentées comme étant assez petites, ramifiées seulement d'un côté, et se terminant par des expansions lancéolées, ou mieux peut-être, fusiformes.

Tout le corps de cette Annélide est d'un rouge sanguin un peu plus pâle sur les côtés des anneaux, plus foncé sur les écussons et des deux côtés de l'espèce de gouttière qui les suit en arrière. Elle paraît être de très-petite taille, puisque la figure qui la représente, grossie à la loupe, n'a guère plus de 7 centimètres de long.

4. Physélie rameuse. *P. frondosa.*

Terebella frondosa, Grube et Œrsted, *Ann. Œrst.* (1858), p. 6.

Vermiformis, sordide carnea, segmentis plus 82. Tentacula numerosa, satis crassa. Scuta ventralia fere 17. Fasciculi setarum capillarium utrinque 29. Branchiæ pæne æquæ, magnæ, densissime frondosæ. Long. fere 2 unc. 4 lin. (Grube).

Hab. Puntarenas.

5. Physélie porte-tours. *P. turrita.*

Terebella turrita, Grube, *Trosch. Arch.*, 1860, p. 96, pl. 4, fig. 6.

Corpus segmentis plus 57. Scuta ventralia 15. Fasciculi setarum capillarium utrinque 17, tenuissimi, styliformes. Branchiæ, anteriore altiore, quasi turritæ, stirpe altâ, ramis spiram girorum fere 4 componentibus (Grube).

Hab. Cherso.

6. Physélie spirale. *P. spiralis.*

Terebella spiralis, Grube, *loc. cit.,* p. 97.

Corpus segmentis plus 110. Scuta ventralia 13. Fasciculi setarum capillarium 22-25. Branchiæ maxime contractiles, stirpe brevissimâ, ramis brevibus (Grube).

Hab. Cherso.

7. Physélie zostéricole. *P. zostericola.*

Terebella zostericola (?), Œrsted, *De regionibus marinis,* p. 68. Grube, *Trosch. Arch.*, 1860, p. 98.

Corpus segmentis fere 51. Scuta ventralia 12. Fasciculi setarum capillarium utrinque 15. Branchiæ minutæ, brevissimæ, ramosæ, stirpe brevissimâ (Grube).

Hab. les côtes du Danemark.

8. Physélie grêle. *P. gracilis.*

Terebella gracilis, Grube, *Trosch. Arch.*, 1860, p. 99.

Corpus segmentis fere 126. Scuta ventralia 13. Fasciculi setarum capillarium utrinque 17-18. Branchiæ ramosæ, stirpe brevi, ramis longis, simplicibus (Grube).

Hab. l'île Scilly.

Genre IDALIE. *IDALIA.*

Terebella, Linné, Gmélin, Cuvier, Savigny, Blainville, Thompson, Johnston, Grube, etc...
Terebellæ Idaliæ, Savigny, Blainville, Grube.

Une seule paire de branchies arborescentes.

Branchiarum arbusculiformium par unum.

1. Idalie petit ver. *I. vermiculus.*

Corporis regio anterior 14, posterior 50-55 annulis composita. Branchiæ minimæ, stipite distincto. Cirri longi, crassiusculi, rariusculi. Scutella 14.

Habite St.-Sébastien. C. M.

Cette espèce n'a guère que 3 centimètres de long. La région céphalique a ses parties peu distinctes. Je n'ai rien vu qui rappelât la trompe courte, mais bien marquée, que Muller a figurée chez sa *Terebella cristata.* Les cirrhes, assez peu nombreux, sont proportionnellement gros et assez longs.

La région antérieure ne se distingue guère que par les rames supérieures des pieds, qui portent un faisceau de soies proportionnellement longues et d'une couleur cuivrée. Les rames infé-

rieures sont peu saillantes. Il en est de même des pieds de la région postérieure. Le corps entier va en s'atténuant régulièrement d'avant en arrière.

Les branchies sont très-petites. Le tronc en est bien distinct et se termine par une petite touffe de ramuscules.

Les écussons occupent toute l'étendue du thorax et sont relativement larges, surtout en avant.

J'ai trouvé cette espèce aux environs de St.-Sébastien, où elle vit sous les pierres dans un tube assez solidement construit.

2. Idalie des pierres. *I. lapidaria.*

Polypus, Kœhler, *Der kœnigl. Schwedish. Ac. der Wissens.*, 1754, *auf der swedisch. uberseltz,* 1756, p. 144, pl. III, fig. A-F.
Terebella lapidaria, Linné, *Syst. nat.*, p. 1092.
Gmélin, p. 3112.
Cuvier, art. *Amphitrite.*

Hab. la Méditerranée.

Cette espèce, pour laquelle Linné a créé le genre Térébelle, n'est même pas mentionnée par Savigny ni Blainville et leurs successeurs. La description et les figures de Kœhler, tout en permettant de reconnaître qu'elle constitue une espèce bien distincte, ne suffisent pas pour qu'on puisse en donner une caractéristique complète. Tout ce qu'on peut dire, c'est que les branchies sont très-petites, et qu'il n'y a de chaque côté de la bouche que 6 cirrhes, savoir : quatre grands et deux très-petits placés presque en dessous.

Cette espèce est elle-même de très-petite taille. Elle a été trouvée près de Marseille, dans des trous creusés dans les pierres et que Kœhler regarde comme étant son ouvrage, ce qui peut fort bien être, quoi que en ait pensé Cuvier.

Le *Penicillum marinum* de Seba donné par Linné comme identique avec l'espèce précédente, est une Serpule (Seba, *Locupl. rer. nat. Thesauri*, t. III, p. 39, pl. XVI, fig. 7).

3. Idalie papilleuse. *I. cristata.*

Amphitrite cristata, Muller, *Zool. Dan.*, t. II, p. 40, pl. 70.
Gmélin, p. 3111.
Terebella cristata, Cuvier, art. *Amphitrite*, *Dict. des sc. nat.*
Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 87.
Lamarck, *Hist. des An. s. vert.*, p. 607.
Blainville, art. *Térébelle* et *Vers.*
Thompson, *Fauna of Ireland*, p. 273.

Terebella cristata, JOHNSTON, *Index*.
GRUBE, *Fam. der Ann.*, p. 80, etc.

Corporis regio anterior 17, posterior 50-55 annulis composita. Branchiæ longiusculæ, stipite nudo, longo. Cirri rariusculi, breves.

Hab. les mers du Nord, les côtes d'Angleterre et d'Irlande.

Cette espèce habite un tube composé en partie de limon.

4. IDALIE FLEXUEUSE. *I. flexuosa*.

Terebella flexuosa, GRUBE et ŒRSTED, *Trosch. Arch.*, 1860, p. 102, pl. 5, fig. 2.

Corpus segmentis fere 60. Scuta ventralia 16. Fasciculi setarum capillarium utrinque 15. Branchiæ ramosæ, stirpe crassâ, in ramos 2 divisâ (GRUBE).

Hab. les mers du Groënland.

GENRE TÉRÉBELLIDE. *TEREBELLIDES*.

SARS, EDWARDS, GRUBE.

Premier segment du corps portant 4 branchies pectinées, accolées l'une à l'autre sur un pédoncule commun.

Primus corporis annulus 4 branchias pectinatas gerens, pedicello communi adnectas.

TÉRÉBELLIDE DE STRŒM. *T. Strœmii*.

Terebellides Strœmii, SARS, *Beskrivelser*, p. 48, pl. 13, fig. 31.
EDWARDS, 2e éd. de Lamarck, t. V, p. 608.
GRUBE, *Fam. der Ann.*, p. 81.

Regio anterior corporis 19, posterior 37 annulis composita. Branchiæ elongatæ, totâ fere longitudine pedunculo adherentes. Cirri numerosi (GRUBE).

GENRE PHÉNACIE. *PHENACIA*.

Tête, cirrhes, corps, pieds et soies de Térébelles.

Branchies filiformes, fixées sur les anneaux qui suivent le premier.

Caput, cirri, corpus, pedes et setæ sicut apud Terebellas. Branchiæ filiformes, in annulis post primum prioribus affixæ.

1. Phénacie térébelloïde. *P. terebelloïdes.*

Caput subdistinctum, cirris crassis, subnumerosis instructum. Labia parva. Productus primi annuli quasi nullus. Branchiæ in secundo corporis annulo 25-30, in tertio 10-12, longiusculæ. Regio thoracica 32, abdominalis autem 37 annulis composita.

Hab. les côtes de St.-Vaast. C. M.

J'ai rapporté ce type curieux de St.-Vaast. Mais, à mon grand regret, je le pris probablement pour une Térébelle ordinaire lorsque je le recueillis, si bien que je dois aujourd'hui le décrire d'après des individus heureusement parfaitement conservés dans l'alcool.

Malgré son état de contraction, cette Annélide a encore environ 14 centimètres de longueur.

La tête ne présente rien de bien remarquable, seulement les cirrhes sont évidemment plus gros proportionnellement que dans les Térébelles.

On retrouve ici les deux régions caractéristiques du groupe, mais la région thoracique est beaucoup plus longue et occupe presque la moitié du corps. Elle comprend 32 anneaux pourvus de pieds, qui ressemblent entièrement, en avant, à ceux des Térébelles. A la partie postérieure de cette même région, la rame inférieure, celle qui porte les soies à crochet, s'efface peu à peu et devient rudimentaire.

La région postérieure est formée de 37 anneaux bien distincts jusqu'à l'extrémité. Tous portent une petite rame étroite, mais bien saillante, armée à son extrémité d'uncinules, dont le crochet très-recourbé est assez semblable à celui des soies de la Térébelle Emmaline (1), mais plus long, plus aigu, et sans traces de division.

Les soies simples des pieds de la région antérieure ressemblent de même à celles que j'ai figurées (2), mais elles sont plus fortes et la lame mince surajoutée sur les bords, est ici plus étroite.

(1) Pl. 14, fig. 7.
(2) Pl. 14, fig. 8.

Les branchies sont placées sur le second et le troisième anneau. Sur le premier, elles forment une bande transversale s'étendant d'un côté à l'autre, jusqu'à la face ventrale. On compte de chaque côté 8-10 branchies, et 10-12 sur le dos. Au troisième anneau, il n'y a que 10-12 branchies sur le dos. Ces branchies sont filiformes, plus grêles et moins longues que les cirrhes buccaux.

On pourrait être tenté de se demander si l'Annélide décrite par Sars, sous le nom de *Sabella cirrata*, et dont M. Edwards a proposé de former le genre Sabellide, n'est pas une espèce du genre actuel, ou peut-être un jeune individu de l'espèce que je viens de décrire. Mais Sars déclare positivement que son espèce porte des branchies pinnées, et il est impossible qu'un naturaliste qui a vu un si grand nombre d'Annélides vivantes, ait confondu des branchies de Sabelle avec des cirrhes de Térébelle.

2. Phénacie soyeuse. *P. setosa.*

Caput subdistinctum, cirris subteretibus, numerosis instructum. Labia parva. Productus primi annuli latus, subtus integer. Branchiæ in duobus post primum prioribus annulis numerosæ, filiformes. Regio thoracica 45-46, abdominalis autem 34-35 annulis composita.

Habite St.-Vaast. C. M.

Cette seconde espèce est moins grande que la précédente; du moins l'individu que je décris n'a guère que 12 centimètres de long, et il est pourtant évident qu'il n'est guère contracté.

La région céphalique est assez différente de celle de l'espèce précédente. Les cirrhes n'ont rien d'exagéré dans leurs dimensions. Ils sont nombreux et arrivent jusque sur les côtés de la bouche. La lèvre est médiocre. La collerette, bien marquée, est entière en dessous et échancrée sur les côtés.

La région thoracique comprend 45-46 anneaux. Elle représente plus de la moitié du corps. Les deux rames sont partout bien marquées, mais vers le 35e anneau, la rame supérieure s'amoindrit, et dans les derniers anneaux de cette région, elle est représentée par un très-petit tubercule. Les soies ressemblent à celles de l'espèce précédente.

La région postérieure ne comprend guère que 34-35 anneaux, dont les derniers ne sont pas bien distincts. Chacun d'eux porte une rame allongée, aplatie et garnie d'une forte rangée d'uncinules, dont le crochet est bidenté.

Les branchies, fixées sur les deux anneaux qui suivent le premier, sont très-fines, très-serrées, et je n'ai pu les compter, mais elles sont nombreuses. Celles du second anneau ne descendent pas à droite et à gauche du corps jusque près du bord de la face ventrale, comme dans l'espèce précédente, seulement elles débordent la rangée des mêmes organes appartenant au troisième anneau.

3. Phénacie crêtée. *P. cristata.*

Sabellides cristata, Sars, *F. litt. Norw.*, 2e part., p. 19 et 24, pl. 2, fig. 1-7.

Sesqui-bipollicaris, fulva. Cirris tentacularibus 8. Tentaculis oralibus, filiformibus, simplicibus (absque pinnis). Segmentis anterioribus 18. Tribus anticis fasciculo setarum capillarium dorsali absque mamillâ, pinnâ ventrali carente, cæterisque et pinnâ dorsali, mamillâ, setis capillaribus et ventrali setis uncinatis. Segmentis posterioribus 50-53, absque setis in pinnâ dorsali, cirriformi, minimâ et setis uncinatis in pinnâ ventrali. Segmento anali, cirris nullis (Sars).

Hab. le Finmarck.

Sars avait compris lui-même que cette espèce ne devait probablement pas être réunie au genre dont sa *Sabella octocirrata* était devenue le type.

Genre SABELLIDE. *SABELLIDES.*

Sabella, Sars.

Branchiis pinnatis retractilibus. Corporis segmento secundo supra cirris filiformibus longis utrinque 4 (Sars).

1. Sabellide a huit cirrhes. *S. octocirrata.*

Sabella octocirrata, Sars, *Beskriv.*, p. 51, pl. 13, fig. 32.
Sabellides octocirrata, Edwards, 2e édit. de Lamarck, p. 608.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 82 et 137.
Sars, *F. Norv.*, 2e part., p. 23.

Semipollicaris, fulva. Cirris tentacularibus viridiscen-

tibus 8. Tentaculis oralibus pinnatis. Segmentis sectionis anterioris corporis 13, duobus anticis, mamillâ dorsali setis capillaribus ornata, absque pinnâ ventrali, cæterisque et pinnâ dorsali setis capillaribus, et ventrali setis uncinatis. Segmentis sectionis posterioris corporis 16-18, duobus anticis absque pinnâ dorsali, cæterisque absque setis in pinnâ dorsali cirriformi, et setis uncinatis in pinnâ ventrali. Segmento anali cirris 2 (Sars).

Il est évident que cette espèce, qui a servi de type au genre, est un véritable Térébellien. Elle ne se rapproche des Sabelles que par la présence de pinnules le long des cirrhes buccaux. Mais, d'autre part, la distribution et la nature de ces cirrhes est tout-à-fait celle des Térébelles. Enfin, la persistance des soies à crochet aux rames ventrales des deux régions du corps, ne peut laisser de doute sur la place qui revient à cette Annélide, seulement, ses branchies sont filiformes, comme dans les Phénacies, dont elle ne se distingue, en réalité, que par ses cirrhes pinnés.

2. Sabellide boréale. *S. borealis.*

Sabellides borealis, Sars, *F. litt. Norw.*, 2e part., p. 22 et 23.

Pollicaris, flava. Cirris tentacularibus 8 sulfureis, tentaculis oralibus pinnatis. Segmentis anterioribus 14, tribus anticis, mamillâ dorsali setis capillaribus instructa, absque pinnâ ventrali, cæterisque et pinnâ dorsali setis capillaribus, et ventrali setis uncinatis. Segmentis posterioribus 12 absque setis in pinnâ dorsali cirriformi, et setis uncinatis in pinnâ ventrali. Segmento anali cirris 2 (Sars).

3. Sabellide a six cirrhes. *S. sexcirrata.*

Sabellides sexcirrata, Sars, *Faun. litt. Norw.*, p. 23 et 24.

Pollicaris, fulva. Cirris tentacularibus 6. Segmentis anterioribus 17, posterioribus 13. Segmento anali cirris nullis.

4. Sabellide éclaboussé. *S. aspersus.*

Sabellides aspersus, Grube, *Trosch. Arch.*, t. XXIX, p. 57, pl. 6, fig. 1.

Corpus segmentis 34, anterioribus 18. Tentacula fere 24. Branchiæ filiformes, utrinque seriem transversam componentes. Fasciculi setarum utrinque 17. Setæ capillares, uncini pectinatim incisi.

Hab. Lussin.

Genre ISOLDA. *ISOLDA*.

Branchies disposées en trois groupes, les antérieures et les postérieures cirriformes, les médianes bipinnées.

Branchiæ in tribus acervis compositæ, anticæ et posticæ filiformes, mediæ bipinnatæ.

Isolda gentille. *I. pulchella.*

Isolda pulchella, F. Muller, *Einig. u. d. Anneliden fauna der I. St.-Catharina*, p. 219, pl. 7, fig. 26.

Branchiæ filiformes, antice et postice 2, bipinnatæ in medio 4.

DEUXIÈME TRIBU.

TÉRÉBELLIENS ABRANCHES.

TEREBELLEA EBRANCHIATA.

Tête très-distincte et très-développée, portant un nombre très-considérable de cirrhes préhensiles (*antennes*).

Anneau buccal très-distinct, bien développé, dépourvu de lèvres et de tout appendice.

Corps partagé en deux régions.

Pas de branchies.

Caput distinctissimum, maximum, cirris prehensilibus (antennis) numerosissimis instructum.

Annulus buccalis distinctissimus, magnus, labio et quocumque appendice destitutum.

Corpus bipartitum.

Branchiæ nullæ.

Genre APNEUMÉE. *APNEUMEA.*

Aphlebina, Quatrefages, Grube, Claparède.
Polycirrus (?), Grube, Schmarda.

Pieds de la région antérieure uniramés, portant un fascicule de soies simples.

Pieds de la région postérieure biramés.

Regionis anterioris pedes uniremes, fasciculum setarum gerentes.

Regionis posterioris pedes biremes.

Cette caractéristique est en désaccord avec les détails donnés par Claparède, qui a trouvé les régions du corps de ses *Aphlébines* caractérisées par des pieds entièrement semblables à ceux des Térébelles. — Je suis bien certain que les premiers anneaux de la région antérieure des espèces que j'ai étudiées n'avaient que des pieds uniramés. Mais dans les derniers anneaux de cette même région la seconde rame apparaissait-elle? et me suis-je laissé tromper par cette circonstance? Cette méprise de ma part est possible ; — ou bien y a-t-il là deux genres distincts? — C'est ce qu'éclairciront de nouvelles recherches. (Voir l'*Appendice*.)

J'en dirai tout autant du renversement de position relative des soies simples et des soies à crochet. Ce fait exceptionnel n'ayant été observé par moi qu'une seule fois et sur une espèce que j'observais par transparence, a évidemment grand besoin d'être confirmé par des observations nouvelles avant d'être accepté.

J'ai changé le nom de ce genre, parce que ma première appellation avait l'inconvénient de reposer sur un caractère anatomique, lequel a été d'abord très-vivement nié, bien qu'on ait depuis reconnu l'exactitude de mes observations.

1. Apneumée transparente. *A. pellucida.*

Aphlebine, Quatrefages, *Rapport de M. Edwards sur l'ensemble de mes travaux, Comptes-Rendus,* 15 janvier 1844, et *Ann. des sc. nat.*, 3e sér., t. I, p. 18.
Grube, *Fam. der Ann.,* p. 81.

Caput triangulare, rotundatum, in apice elongatum. Cirri breviusculi. Annulus buccalis capite longior. An-

nulus primus pedatus. Regio anterior corporis 27, posterior 35-40 annulis composita. Sanguis hyalinus.

Hab. Bréhat.

Cette espèce, la première que j'aie rencontrée, m'a fourni la plupart des détails donnés plus haut. Elle est remarquable par son extrême transparence. Le liquide de la cavité générale est absolument incolore. Il en est de même des globules qu'il charrie, globules qui sont, en outre, irréguliers.

La tête a presque la forme d'un fer de javelot (1). Elle est triangulaire, allongée en avant, élargie en arrière et à angles arrondis. Toute la face supérieure est couverte de cirrhes proportionnellement assez gros, et dont la longueur, chez l'animal vivant, n'atteint guère plus de la moitié de celle du corps. Ces cirrhes se meuvent comme ceux des Térébelles, mais avec beaucoup plus de vivacité. Quand l'animal veut les étendre, ils se développent avec une grande rapidité, et quand il les replie, ils se contractent à la façon d'un ressort à boudin qui reviendrait sur lui-même après avoir été étiré.

L'anneau buccal est plus long que la tête (2), presque conique en avant, élargi en arrière.

Le premier anneau du corps, bien plus étroit que ceux qui le suivent, porte néanmoins une paire de pieds très-petits (3).

La région antérieure du corps se compose de 26-27 anneaux peu marqués. Chacun de ces anneaux porte une paire de pieds composés d'un simple mamelon allongé, porté lui-même sur une base saillante (4). Ce mamelon est comme échancré en dessus, et de l'échancrure sort un petit faisceau de 3-4 soies, à extrémité aplatie, tranchante et très-aiguë (5).

La région postérieure compte 35-40 anneaux encore moins marqués que les précédents, et qu'on ne distingue guère que lorsque l'animal se contracte. Les pieds sont ici biramés (6). La rame supérieure (?) porte sur son bord inférieur, et non à son extrémité, un rang d'uncinules qui s'éloignent complétement du type des mêmes organes que nous avons vus chez les Térébelliens bran-

(1) Pl. 14, fig. 12.
(2) Pl. 14, fig. 12.
(3) Pl. 14, fig. 12.
(4) Pl. 14, fig. 13.
(5) Pl. 14, fig. 15.
(6) Pl. 14, fig. 14.

chiés (1). La base en est étroite, le crochet très-petit et portant un ou deux petits tubercules sur le côté convexe de la courbure. La rame inférienre (?) consiste en un mamelon court, armé d'un faisceau de soies simples, semblables à celles de la rame supérieure.

Cette espèce n'a guère que 2 centimètres de long. Je l'ai trouvée dans l'ile de Bréhat. Elle habite les fucus mêlés de spongiaires et de corallines. Il ne m'a pas paru qu'elle construisît de tube permanent, mais elle s'entoure assez rapidement d'un abri temporaire, en sécrétant un fourreau mêlé de quelques grains de sable.

2. Apneumée léoncine. *A. leoncina* (2).

Caput longum, protractum, rotundatum. Cirri innumerabiles, longissimi. Annulus buccalis capite brevior. Annulus primus pedibus destitutus. Sanguis a corpusculis fluctuantibus ruberrimus.

Hab. la baie de Biscaye.

Dans cette espèce, la tête est élargie en arrière comme dans la précédente (3), mais elle se prolonge davantage en conservant un diamètre presque égal, et prend ainsi la forme d'un mufle arrondi en avant. Elle est, en outre, concave et bordée en dessous par un rebord épais qui se prolonge presque jusqu'à l'extrémité. Les cirrhes, qui couvrent toute sa face supérieure, sont fins et excessivement nombreux. Ils sont aussi très-longs, et dans leur plus grand état de développement, ont près de deux fois la longueur de l'animal (4). J'ai fait connaître, dans l'*Introduction*, la structure de ces cirrhes (5).

L'anneau buccal (6), très-détaché de celui qui le suit, est élargi en avant. La bouche est à demi inférieure, et consiste en une simple ouverture ronde entourée d'un sphincter qui la ferme à la manière d'un cordon de bourse.

Le premier anneau du corps est très-étroit et dépourvu de pied.

(1) Pl. 14, fig. 16.
(2) Pl. 14, fig. 10.
(3) Pl. 14, fig. 11.
(4) Pl. 14, fig. 10.
(5) Pl. 2, fig. 5.
(6) Pl. 14, fig. 11.

Les autres anneaux de la région thoracique portent des pieds uniramés, à mamelon peu saillant, dont l'extrémité est armée d'un faisceau de soies un peu plus nombreuses que dans l'espèce précédente.

J'ai trouvé cette espèce à Guettary et à St.-Sébastien. Elle vit sous les pierres et dans les fentes de rocher, et m'a paru avoir des habitudes presque aussi vagabondes que l'espèce précédente.

3. Apneumée pourprée. *A. purpurea.*

Polycirrus purpureus, Schmarda, *N. Wirbell. Th.*, p. 39, pl. 24, fig. 194.

Corpus purpureum. Branchiæ cephalicæ (antennæ auctorum) inæquales. Os ovale. Segmenta postica pinnulata (Schmarda).

Hab. la Jamaïque.

4. Apneumée chilienne. *A. chilensis.*

Polycirrus chilensis, Schmarda, *loc. cit.*, p. 39.

Corpus flavo-rubescens. Branchiæ cephalicæ longissimæ, annulatæ. Pinnulæ indistinctæ (Schmarda).

Hab. les côtes du Chili.

5. Apneumée singulière. *A. eximia.*

Torquea eximia, Leidy, *Mar. Inv. Faun. of Rhode Isl. and N. Jers.*, p. 14, pl. 11, fig. 51, 52.

L'auteur ne donne guère que les détails nécessaires pour reconnaître le genre. Mais il a très-bien vu le sang passer dans les cirrhes qui entourent la tête, et reconnu le rôle que joue ce liquide dans la progression.

6. Apneumée méduse. *A. medusa.*

Polycirrus medusa, Grube, *Fam. der Ann.*, p. 82.

7. Apneumée orangée. *A. aurantiaca.*

Polycirrus aurantiacus, Grube, *Trosch. Arch.*, 1860, p. 110, pl. 4, fig. 8.

Corpus segmentis circiter 82. Scuta ventralia 21. Fasciculi setarum ventralium utrinque 40. Tentacula maxime numerosa (Grube).

Hab. Portoré et Cherso.

TROISIÈME TRIBU.

HÉTÉROTÉRÉBELLIENS. *HETEROTEREBELLEA.*

Terebella, MONTAGU, CUVIER, JOHNSTON, GRUBE, SCHMARDA.

Tête, anneau buccal et premier anneau du corps comme chez les Térébelliens branchiés.

Point de régions distinctes.

Tous les pieds pourvus d'uncinules et de soies simples ou composées.

Branchies variant de nombre, de forme et de position.

Caput, annulus buccalis et primus corporis annulus sicut apud Terebellea branchiata.

In corpore nulla regio distincta.

Pedes omnes uncinulis et setis seu festucis instructi.

Branchiæ numero, formâ et situ variabiles.

Je ne serais nullement surpris que l'on découvrît des Hétérotérébelliens privés de branchies. Les modifications du type fondamental auraient ainsi leur contre-partie complète dans ce groupe exceptionnel. En ce cas, les Hétérotérébelliens pourraient être partagés en deux tribus, comme les Térébelliens proprement dits.

GENRE HÉTÉROTÉRÉBELLE. *HETEROTEREBELLA.*

Terebella, MONTAGU, CUVIER, JOHNSTON, GRUBE, SCHMARDA.

Pieds de tous les anneaux ou biramés, ou au moins portant un faisceau de soies proprement dites.

Le reste comme chez les Térébelles.

Pedes in omnibus annulis aut biremes, aut saltem fasciculum setarum gerentes.

Cætera sicut apud Terebellas.

Je n'ai observé, par moi-même, aucune Annélide appartenant à ce genre. Mais, d'après ce que m'ont montré quelques-unes des espèces appartenant aux genres suivants, il me paraît difficile de mettre en doute les faits avancés par Montagu. Aussi, tout

en regrettant la brièveté de ses descriptions et ce qu'elles ont d'incomplet au point de vue de la science actuelle, je n'hésite pas à former un genre spécial qui, dans la série des Hétérotérébelliens, représente le genre Térébelle.

1. Hétérotérébelle devin. *H. constrictor.*

Terebella constrictor, Montagu, *Trans. of the Linn. soc.*, t. XII, p. 343, pl. 13, fig. 1.
Cuvier, *Reg. anim.*, t. III, p. 194.
Johnston, *Index.*
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 81.

Hab. la côte de Devon.

Cette espèce, longue d'environ 9-10 centimètres, est composée, d'après Montagu, d'à peu près 130 anneaux et porte 12 écussons très-marqués (1). Les pieds, placés derrière ces écussons, sont très-nettement biramés. Tous portent un petit faisceau de soies. Les branchies sont représentées comme étant assez longues, à tige distincte, garnie de très-petites branches sur toute sa longueur.

2. Hétérotérébelle mégalonème. *H. megalonema.*

Terebella megalonema, Schmarda, *N. wirbell. Th.*, p. 45.

Corpus flavo-rubescens. Branchiæ cephalicæ longissimæ, contractæ, dimidiam corporis partem superantes, flavo-griseæ. Branchiæ laterales scarlatinæ. Pinnulæ nullæ. Tori setiferi usque ad finem. Os transverse ovale. Setæ capillares fine pectinatæ. Uncini bidentati (Schmarda).

Hab. la Jamaïque.

Je ne place ici cette espèce et la suivante qu'avec quelques doutes, mais il me paraît évident, d'après la description de Schmarda, qu'elles appartiennent en tout cas aux Hétérotérébelliens.

3. Hétérotérébelle ptérochète. *H. pterochæta.*

Terebella pterochèta, Schmarda, *N. Wirbell. Th.*, p. 43.

Corpus viride-griseum. Branchiæ cephalicæ griseæ,

(1) Montagu a pris partout le dos pour le ventre chez les Térébelles, et il appelle les écussons *dorsal plates.*

laterales læte virides. Os transversum. Tori unciniferi usque ad finem. Setæ limbatæ et pectinatæ (SCHMARDA).

Hab. le Cap.

La couleur des cirrhes céphaliques, et bien plus encore celle des branchies, semblerait indiquer que cette espèce a le sang vert.

GENRE HÉTÉROPHYSÉLIE. *HETEROPHYSELIA.*

Amphitrite, FABRICIUS, BOSC.
Térébelle, LAMARCK, CUVIER, SAVIGNY, GRUBE, etc.
Section D du genre Térébelle, BLAINVILLE.

Pieds de tous les anneaux du corps biramés.

Rame supérieure portant en avant des soies simples et des soies composées, en arrière des soies composées seulement.

Rame inférieure armée de soies à crochet.

Le reste comme chez les Physélies.

Pedes in omnibus annulis biremes.

Remi superi anteriores setis et festucis, posteriores festucis tantum instructi.

Remi inferi uncinis armati.

Cœtera sicut apud Physelias.

1. HÉTÉROPHYSÉLIE DE BOSC. *H. Bosci.*

Caput minimum. Labia ad latera maxima. Productus annuli primi fere nullus. Branchiæ e basi ramosissimæ, expansæ. Cirri numerosi, longi. Scutella 12-13.

Hab. St.-Vaast. C. M.

La tête est très-petite et dépassée, sur les côtés, par l'expansion labiale de l'anneau buccal. Les cirrhes qu'elle porte sont nombreux, proportionnellement assez gros et longs. La collerette est presque nulle.

Le corps se compose de 90-100 anneaux, bien marqués en dessus comme en dessous, à partir de la moitié du corps; un peu moins distincts à la face supérieure de la moitié antérieure. On trouve antérieurement et en dessous, 12-13 écussons allant en

diminuant d'avant en arrière. Au-delà, le corps est comme canaliculé par suite du refoulement sur les côtés des masses musculaires du corps.

Les pieds sont partout biramés, et partout aussi les rames sont bien distinctes. La supérieure est formée par un mamelon assez long en avant, plus court en arrière, d'où sort un faisceau de soies simples, auxquelles se mêlent quelques soies composées. Chez celles-ci, la hampe est droite et l'appendice très-petit, en forme de pièce triangulaire allongée. Les soies simples, ainsi que je l'ai dit plus haut, ressemblent à celles des Térébelles. Vers le milieu du corps, les soies composées forment à elles seules le faisceau. En même temps leur appendice grandit et se coude davantage. La rame inférieure est partout assez saillante, surtout en avant. Partout elle est armée d'une double rangée d'uncinules très-petits, dont le crochet très-coudé, très-aigu et un peu allongé, ne présente aucune trace de division.

J'ai rapporté cette espèce de St.-Vaast, où elle doit être assez commune, mais ne l'ayant pas examinée à l'état vivant, je ne puis rien dire de ses couleurs. Il est probable, d'après ce fait même, que celles-ci ne présentent rien de particulier.

La longueur de mon plus grand individu conservé dans la liqueur, est de 6 centimètres environ.

2. Hétérophysélie chevelue. *H. cincinnata.*

Amphitrite cincinnata, Fabricius, *Faun. Groenl.*
Terebella cincinnata, Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 87.
Blainville, art. *Térébelle.*
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 80.

Corpus 9 poll. longum, pinnâ cygneâ crassius, 96 annulis compositum. Scutella 27.

La couleur de cette espèce, d'après Fabricius, est brune avec le ventre rouge, ou bien plus claire en dessus avec le ventre blanc.

3. Hétérophysélie ventrue. *H. ventricosa.*

Amphitrite ventricosa, Bosc, *Hist. des Vers*, t. I, p. 168, pl. 6, fig. 4-6.
Terebella ventricosa, Lamarck, *Hist des Ann. s. vert.*, p. 607.
Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 87.
Blainville, art. *Térébelle.*
Grube, *loc. cit.*, p. 80.

Corpus 2-3 centim. longum, 50 annulis compositum. Branchiæ in stipite longo ramosæ.

Hab. la rade de Charleston.

4. Hétérophysélie ailée. *H. alata.*

Terebella alata, Grube et Œrsted, *Ann. Œrst.*, 1858, p. 6.

Vermiformis, sordide carnea, segmentis plus 56. Tentacula numerosa, lobo capitali amplo, sinuoso affixa. Scuta ventralia fere 14. Branchiæ arborescentes, trunco breviusculo simul in ramos plures principales diviso. Branchia prima alterâ multo altior et major. Long. 3 unc. 4 lin. speciminis multilati (Grube).

Hab. Puntarenas.

5. Hétérophysélie coralline. *H. corallina.*

Terebella corallina, Grube, *Wiegm. Arch.*, t. 41, p. 119, pl. 4, fig. 17.

Corpus gracile, colore corallino segmentis plus 60. Tentacula albida, pauca. Fasciculi setarum capillarium per totam longitudinem corporis patentes, in segmento 4° incipientes. Branchiæ segmento 2° et 3° insidentes, sanguineæ, arborescentes, stirpe tenui ramis nudâ (Grube).

Hab. Villafranca.

6. Hétérophysélie pectinée. *H. pectinata.*

Terebella pectinata, Grube, *loc. cit.*, p. 120, fig. 18.

Corpus vermiforme, antice paulo inflatum, colore pallide carneo, segmentis plus 41. Tentacula plus 11. Fasciculi setarum capillariũm minuti, a 3° segmento in omnibus visi. Branchiæ segmento 2° et 3° insidentes, pectiniformes, stirpe plus minusve in spiram planiorem involutâ (Grube).

Ces deux espèces ont-elles réellement des soies simples tout le long du corps? il y aurait là un caractère qui les écarterait un peu des autres Hétérotérébelliens parmi lesquels elles doivent, en tout cas, prendre place.

7. Hétérophysélie rosée. *H. rosea.*

Terebella rosea, Grube, *Trosch. Arch.*, 1860, p. 100.

Corpus segmentis plus 90. Fasciculi setarum capillarium a 3° segmento usque ad postremum. Branchiæ graciles, frutescentes, ramis spirâ stirpis ad apicem ascendentibus (Grube).

Hab. Cherso.

Genre HÉTÉROPHÉNACIE. *HETEROPHENACIA.*

Pieds de tous les anneaux biramés.

La rame supérieure portant des soies simples, et la rame inférieure des uncinules.

Branchies filiformes très-nombreuses, implantées sur les deux ou trois anneaux qui suivent le premier.

Pedes in omnibus annulis biremes.

Remus superior setis, inferior uncinulis instructus.

Branchiæ filiformes, numerosissimæ in prioribus corporis annulis post primum insidentes.

1. Hétérophénacie geantesque. *H. gigantea.*

Caput obtectum. Productus primi annuli latus. Branchiæ innumerabiles, contortuplicatissimæ, cirris multo graciliores. Cirri numerosissimi, crassiusculi, longi.

Hab... C. M.

Cette magnifique espèce, rapportée par MM. Quoy et Gaimard, doit être un des plus grands Térébelliens connus. L'individu qui fait partie des collections du Muséum, a environ 25 centimètres de long, bien qu'il soit évidemment loin d'être complet, et se compose de 76 anneaux seulement. On voit que ces derniers sont plus longs qu'ils ne le sont d'ordinaire dans les Annélides de ce groupe.

La tête est proportionnellement assez forte, mais cachée par la masse des cirrhes qui se prolongent jusque sur les bords de la lèvre. La collerette est assez large; les cirrhes sont très-nombreux, assez épais, et doivent être, chez l'animal vivant, au moins aussi longs que le corps.

Le corps, très-épais en avant où il présente un diamètre de 1,5 centimètre environ, s'atténue progressivement en arrière, et la dernière partie de l'animal semble être à peu près cylindrique. Cette partie est couverte, surtout en avant, d'un épiderme épais, plissé en tous sens et comme rugueux.

Les pieds sont partout biramés. La rame supérieure reste parfaitement distincte jusque dans les derniers anneaux conservés. Elle consiste partout en un mamelon allongé et conique, portant un double faisceau de soies simples. Chez celles-ci la pointe est élargie comme celles que j'ai figurées, mais elle porte, de plus, sur une des faces de l'espèce de fer de lance qui la termine, une arête longitudinale élevée et tranchante, qui lui donne de l'analogie avec certains stylets à fer triangulaire.

La rame inférieure est large et peu saillante en avant. En arrière elle prend la forme d'un mamelon aplati bien caractérisé. Les uncinules placés à son extrémité sont robustes; la tige ne présente aucune base élargie et est courbée deux fois comme à angle droit, de manière que le crochet est presque parallèle à la tige.

En avant, les rames sont très-voisines l'une de l'autre. En arrière elles s'isolent davantage, et les deux mamelons qui les constituent sont parfaitement distincts. J'ai vainement cherché sur l'une et sur l'autre, les traces d'un cirrhe proprement dit.

Les branchies sont insérées sur les 2ᵉ, 3ᵉ et 4ᵉ anneaux, c'est-à-dire sur les trois qui viennent immédiatement après l'anneau qui fournit la collerette céphalique. Elles sont excessivement nombreuses, très-fines et tellement rapprochées l'une de l'autre qu'il m'eût été impossible de les compter sans les détacher une à une. En outre, elles sont toutes contournées en tire-bouchon et rappellent assez bien, dans leur ensemble, une chevelure très-crépue et fraîchement peignée. Ces dispositions se retrouvent sur les trois anneaux; dans le premier, ces branchies descendent beaucoup plus sur les côtés que dans le dernier.

2. Hétérophénacie chevelue. *H. comata.*

Terebella comata, Grube et Kroyer, *Ann. Œrst.* (1858), p. 5.

Sordide carnea, vermiformis, segmentis fere 60. Tentacula numerosa. Scuta ventralia fere 12. Branchiæ segmentis 2°, 3°, 4° affixæ, series transversas, filorum simplicium intervallo medio angustissimo distentas exhi-

bentes. Fila vix 1/3 crassitudinis tentaculorum adæquantia. Long. 21 lin. (Grube).

Hab. Valparaiso, Puntarenas.

3. Hétérophénacie pustuleuse. *H. pustulosa.*

Terebella pustulosa, Grube, *Trosch. Arch.*, 1860, p. 100, pl. 4, fig. 7.

Corpus segmentis plus 31. Scuta ventralia totidem. Fasciculi setarum capillarium a 3° segmento usque ad extremum conservatorum. Branchiæ cirratæ, annulo 2° et 3° insidentes, fasciculo uno progerminantes (Grube).

Hab. Quarnero.

GENRES ET ESPÈCES INCERTÆ SEDIS.

Genre RYTOCÉPHALE. *RYTOCEPHALUS.*

Tête rétractile, portant un petit nombre de cirrhes (branchies?).

Anneau buccal couvert en dessus d'une plaque cartilagineuse profondément plissée en long.

Corps partagé en trois régions.

Première région formée de 4 anneaux portant des pieds uniramés, armés de soies simples.

Deuxième région à pieds biramés; rame supérieure portant des soies simples; rame inférieure armée de soies en étrille.

Troisième région à pieds biramés; rame supérieure en forme de cirrhe, et dépourvue de soies; rame inférieure armée de soies en étrille.

Point de branchies sur le corps.

Caput retractile, paucissimos cirros (branchias?) gerens.

Annulus buccalis supra laminâ quasi cartilagineâ, longitudinaliter profunde plicatâ instructus.

Corpus tripartitum.

Corporis prima regio 4 annulis composita; pedes uniremes, setis instructi.

Corporis secunda regio pedibus biremibus; remus superus setis, inferus strigillis armatus.

Corporis tertia regio pedibus biremibus; remus superus minutus, cirriformis, setis destitutus; remus inferus strigillis armatus.

Branchiæ in corpore nullæ.

RYTOCÉPHALE ABRANCHE. *R. ebranchiatus.*

Caput profonde absconditum, 6 cirris instructum. Annulus buccalis magnus, supra coriaceus. Primi pedes regionis anticæ setis numerosioribus longioribusque quam sequentes instructi. In secundâ regione, 14 annulis compositâ, remus inferus latus, in marginis medio quasi incisus. In tertiâ regione, 12-13 annulis compositâ, remus inferus bifurcatus.

Hab. la baie de Jervis. C. M.

Ce n'est qu'avec les plus grands doutes que je place ici provisoirement cette singulière Annélide. Bien quc l'individu que j'ai eu sous les yeux fût dans un état de conservation satisfaisant, la rétractilité de la tête m'a empêché d'apprécicr nettement certains caractères. Les soies simples sont à peu près celles d'une Térébelle, mais la présence de soies en étrille rappellant un peu celles que j'ai représentées pl. 15, fig. 11, serait dans la famille un caractèrc exceptionnel.

Aux caractères déjà indiqués, j'ajouterai que les deux premiers anneaux de la région antérieure sont courts et profondément plissés en tous sens en dessus. Le premier faisceau de soies très-large et long, cst dirigé obliquemcnt cn avant.

Le bord externe de la rame inférieurc dcs pieds dc la seconde région présente, mêmc en avant, une échancrure en forme de croissant. Cette échancrure se creuse davantage en arrière dans cette mêmc région. Dans la troisième, les deux angles du bord de ces rames se prolongent en manière dc cirrhes. Quant à la rame supérieure, elle consiste, dans la première et la seconde région, en un mamelon assez fort, bien caractérisé, et les faisceaux de soics qui en sortent sont plus longs et plus larges dans la seconde que dans la première. Dans la troisièmc, cette même rame n'est plus représentée que par un cirrhe allongé et subulé.

Cette espèce a été rapportée en France par MM. Quoy et Gaimard.

Genre AMPHICTÉIDE. *AMPHICTEIS.*

Amphitrite, Sars.
Crassostoma, Gosse.
Amphicteis, Grube, Schmarda.

Corpus vermiforme, antice tumidulum. Lobus capitalis tentacula subtus affixa plus minusve tegens. Segmentum buccale nudum ; secundum utrinque flabello setarum longiorum instructum ; tertium dorso branchiis filiformibus ornatum. Regio anterior fasciculo setarum et pinnulâ uncinigerâ, posterior pinnulâ solâ instructæ (Grube).

Je n'ai guère fait que condenser quelques termes de cette caractéristique. Elle suffit pour montrer que la place à assigner à ce genre est encore incertaine. La position des cirrhes céphaliques (*tentacula* Gr.), la manière dont ils sont disposés, rappellent ce qui existe chez les Hermelles, dont les Amphictéides connues possèdent aussi la rame inférieure étendue en éventail. D'un autre côté, la forme et la division du corps rappellent celles de divers genres de Térébelliens. Je laisse donc encore indécise la place qui revient à ces curieuses Annélides.

1. Amphictéïde de Gunner. *A. Gunneri.*

Amphitrite Gunneri, Sars, *Beskr. og Jagtt.*, p. 50, pl. 11, fig. 30.
Amphicteis Gunneri, Grube, *Fam. der Ann.*, p. 82, et *Trosch. Arch.*, 1860, p. 104.

Corpore supra bruneo punctis albis, antice paleis 2 aureis et cirris tentacularibus utrinque 4, filamentis simplicibus ex ore protractilibus.

2. Amphictéïde du Groenland. *A. groenlandica.*

Grube, *Trosch. Arch.*, 1860, p. 106, pl. 5, fig. 3.

Corpus subfusiforme, segmentis 34. Lobus capitalis magnus, trapezoides. Tentacula 11. Fila branchialia 4. Pinnulæ tantum a segmento 20° (Grube).

Hab. les mers du Groënland.

3. Amphictéïde invalide. *A. invalida.*

Grube, *loc. cit.*, p. 107, pl. 5, fig. 4.

Corpus antice tumidulum segmentis 40-48. Lobus capitalis parte anteriore angustiore, antice truncatâ. Tentacula 8. Fila branchialia utrinque 4. Pinnulæ tantum a segmento 19° (Grube).

Hab. la mer Caspienne.

4. Amphictéïde courte-épine. *A. brevispinis.*

Grube, *Trosch. Arch.*, 1860, p. 109, pl. 5, fig. 5.

Corpus vermiforme. Fila branchialia utrinque 4. Pinnulæ tantum a segmento 20°.

Hab. la mer Caspienne.

5. Amphictéïde a front étroit. *A. acutifrons.*

Grube, *loc. cit.*, p. 109, pl. 5, fig. 6.

Corpus vermiforme segmentis 28. Lobus capitalis fronte late acuminatâ. Tentacula plura. Pinnulæ tantum a segmento 11° (Grube).

Hab. les mers du Groënland.

La *Sabellides cristata* de Sars, que j'ai placée plus haut avec les Phénacies, semble présenter de grands rapports avec les espèces d'Amphictéides décrites et figurées par Grube. Elle en diffère pourtant, en ce qu'au lieu du grand pinceau de poils dépassant la tête qu'on voit dans les espèces précédentes, il y a chez l'Annélide de Sars, deux fortes soies à crochet placées immédiatement derrière les branchies (*cirrhes tentaculaires*, Sars).

6. Amphictéïde midas. *A. midas.*

Crassostoma midas, Gosse, *Ann. and Mag. of nat. Hist.*, 1855, p. 310, pl. 8, fig. 7-12.

Dans cette espèce, le corps n'a pas de régions distinctes. Tous les pieds, au nombre de 30, sont biramés. Le nombre des branchies est toujours de 4 de chaque côté.

Genre POLYCIRRUS, Grube.

Polycirrus medusa.

Grube, *Fam. der Ann.*, p. 82 et 137, et *Wiegm. Arch.*, t. XLI, p. 120.

Avant d'avoir vu les genres Phénacie et Hétérophénacie, je n'au-

rais pas hésité à faire de cette Annélide un Térébellien abranche appartenant très-probablement au genre *Aphlebina*, proposé par moi dès 1843, et que j'ai désigné depuis sous le nom de *Apneumea*. Le peu que Grube a dit de ses *Polycirrus*, me fait encore penser qu'il en est bien ainsi. Cependant, comme il cite lui-même le genre *Aphlebina* et qu'il a cru cependant devoir en proposer un autre, il est probable que ce dernier présente des caractères distinctifs suffisamment marqués. Dans le doute, je le placerai ici, au moins pour mémoire.

Genre SABELLINE. *SABELLINA*.

1. Sabellina tenuis.

Dujardin, *Ann. des sc. nat.*, 2e série, t. XI, p. 291.

2. Sabellina brachycera.

Dujardin, *loc. cit.*, p. 292, pl. 7, fig. 6-8.

M. Edwards, dans son *Mémoire sur l'embryogénie des Annélides*, montre que ces deux espèces ne sont que les jeunes d'une Térébelle indéterminée. Grube, après avoir partagé cette opinion si justement fondée (1), a néanmoins adopté le genre et ajouté une nouvelle espèce.

3. Sabellina longicauda.

Grube, *Ann. Œrst.*, 1858, p. 7.

L'existence de papilles allongées autour de l'anus a porté Grube à regarder cette espèce, longue seulement de 6 lignes, comme ayant revêtu ses formes définitives. Je ne sais jusqu'à quel point cette conclusion est fondée. Tous les Térébelliens connus ont une taille bien supérieure, et pour accepter qu'il existe dans ce groupe des espèces s'écartant à ce point des dimensions ordinaires, je crois qu'il serait nécessaire de les avoir trouvées en pleine gestation. Au reste, si les conjectures de Grube se vérifiaient, ce genre irait prendre place parmi les Térébelliens abranches, car l'espèce qui lui sert de type est dépourvue de branchies.

Genre ANISOMELUS.

Templeton, Grube.

Os tentaculis simplicibus 8, per paria dispositis, filiformibus, prehensilibus instructum. Branchiæ simplices,

(1) *Fam. der Ann.*, p. 80.

tentaculiformes, pedibus haud multo longiores, in segmentis 4 anterioribus sitæ. Testa cylindrica, calcarea, erecta, ad basim in saxis immersa (Templeton).

Anisomelus luteus.

Templeton, *Trans. of the zool. soc.*, t. II, p. 27, pl. 5, fig. 8-10.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 87.

Animal totus pallide luteus.

Hab. l'île de France.

Templeton ne dit rien des pieds, mais il les figure comme étant uniramés et formés seulement d'un mamelon aplati portant quatre soies simples, droites et robustes.

Templeton a justement fait observer que ce genre était voisin des Térébelles, et en effet, il serait assez voisin des Phénacies, dont il différerait par la présence de 4 rangées de branchies et la présence d'un tube rappelant celui des Serpules. Il s'agit d'ailleurs d'une très-petite espèce longue seulement de quelques lignes, et peut-être y a-t-il lieu d'attendre de nouvelles recherches pour s'assurer qu'il ne s'agit pas ici d'une larve.

Genre PIRATESA, Templeton.

Os tentaculis, seu branchiis numerosis, longe ciliatis, subulatis, simplice serie dispositis cinctum. Testa cylindrica, calcarea, erecta, e saxo parum prominens (Templeton).

Piratesa nigroannulata.

Templeton, *loc. cit.*, p. 28, pl. 5, fig. 12-15.
Grube, *loc. cit.*, p. 90.

Brunea, tentaculis pallidioribus, nigro confertim interrupto annulatis (Templeton).

Hab. l'île de France.

L'auteur ne parle pas des pieds, mais il les figure comme uniramés et composés d'un mamelon assez allongé d'où sortent six soies simples et droites.

Templeton et Grube ont rapproché cette espèce des Sabelles. Il me paraît plus probable qu'elle se rattacherait aux Térébelliens par l'intermédiaire de la précédente, s'il ne me restait à son égard les mêmes doutes que pour les *Anisomelus*. Sa petite taille

me fait craindre que ce ne soit une larve. Au reste, il pourrait bien se faire pourtant que la famille des Térébelliens possédât un groupe spécial composé de très-petites espèces, et qui correspondrait alors à celui que nous verrons exister dans la famille des Sabelliens. Mais ici, il ne peut pas y avoir de doute sur la réalité des espèces, parce qu'elles ont été trouvées à l'état de gestation, et cette confirmation manque, comme je le disais plus haut, pour les Térébelliens de petite taille signalés jusqu'à ce jour.

GENRE LUMARE. *LUMARA.*

Ce genre est évidemment voisin des Hétérophysélies, car il joint aux caractères généraux des Hétérotérébelliens, 2 paires de branchies dorsales. De plus, il présenterait sur les côtés, vers le 22e anneau, deux cirrhes en forme de longs tubes, et que l'auteur croit avoir trouvés remplis d'œufs.

LUMARA FLAVA.

STIMPSON, *Syn. of the Mar. Inv.*, p. 31, pl. 2, fig. 20.

Jaunâtre; plus de 42 anneaux; un cercle de points oculiformes inégaux sur le cou.

TÉRÉBELLE VARIABLE. *T. variabilis.*

RISSO, *Hist. nat. de l'Eur. mérid.*, p. 408.
GRUBE, *Fam. der Ann.*, p. 81.

TÉRÉBELLE JAUNE. *T. lutea.*

RISSO, *loc. cit* , p. 409.
GRUBE, *loc. cit.*

TÉRÉBELLE ROUGE. *T. rubra.*

RISSO, *loc. cit.*
GRUBE, *loc. cit.*

TEREBELLA ZOSTERICOLA.

ŒRSTED, *De reg. mar.*, p. 68.

TEREBELLA LUMBRICALIS.

JOHNSTON, *Index.*

Grube a déjà fait observer que cette espèce, décrite par Montagu sous le nom de *Sabella lumbricalis*, n'était probablement pas une Térébelle.

TEREBELLIDES ANGUICOMUS.

F. MULLER, *Einig. u. d. Annelidenfauna d. I. St.-Catharina*, p. 218, pl. 7, fig. 22.

Les branchies seraient portées sur des pédicules isolés. La description est d'ailleurs insuffisante.

Physélie petite. *P. parvula.*

Terebella parvula, Leuckart, *Faun. von Isl.*, p. 175, pl. III, fig. 6.

Cette espèce n'est probablement qu'une jeune Térébelle n'ayant pas encore acquis ses dimensions normales, car l'auteur a trouvé un individu qui montrait les rudiments de la troisième paire de branchies.

La collection du Muséum renferme plusieurs tubes appartenant incontestablement à des Térébelliens et à des espèces distinctes. L'un d'eux, rapporté de Bahia par M. Gros, est remarquable en ce qu'il est uniquement composé de fragments de coquilles bivalves placés dans le même sens, adhérents par un de leurs bords et très-serrés, ce qui donne au tube un aspect feuilleté transversalement et un diamètre considérable. Un autre venant des mers de la Chine, où il a été recueilli par M. Eydoux, est formé, en majeure partie, de débris de fucus et de quelques coquilles turbinées, à peu près entières. Un troisième, rapporté de Rio-Janeiro par M. Gaudichaud, est presque en entier formé de vase dans laquelle sont engagés quelques fragments plats de coquilles disposés transversalement, etc... Mais, ou bien les animaux manquent, ou bien ils m'ont paru devoir être en trop mauvais état pour qu'il me fût possible de les déterminer avec quelque certitude.

Je n'ai pas voulu accroître le nombre des espèces nommées sans être suffisamment connues, et je me borne à les signaler aux voyageurs. Il est certain pour moi que cette famille, comme presque toutes les autres, réserve une riche moisson aux naturalistes qui s'occuperont d'elle.

FAMILLE DES SERPULIENS.

SERPULEA.

Serpula, Sabella, Amphitrite, Linné, Gmélin, Pallas.
Amphitritées, Serpulées, Lamarck.
Amphitritæ, Savigny.
Serpules, Sabelles, Cuvier.
Heterocricia, Blainville.
Serpulacea, Burmeister, Grube, Schmarda.
Serpulidés Amphitrités, Gervais et Van Bénéden.

La grande famille dont il nous reste à parler, peut être considérée comme renfermant les espèces qui réalisent au

plus haut degré le type d'une Annélide Sédentaire et confinée pour sa vie entière dans un tube qu'elle ne doit jamais quitter. Un fait à la fois morphologique et anatomique bien frappant et évidemment en harmonie avec ces conditions d'existence, c'est le transport des organes respiratoires du corps à la tête. Il résulte de cette disposition, que l'animal, sans quitter son enveloppe protectrice, peut aisément soumettre le liquide nourricier à l'action de l'eau aérée.

Telles sont, en effet, les habitudes presque universelles des Serpuliens. Toutefois, chez les Errantes, nous avons vu quelques espèces qui se rapprochaient des Sédentaires par leurs mœurs et par quelques caractères. En revanche, nous trouverons dans la famille la plus essentiellement *tubicole*, des genres entiers composés d'espèces qui, sans perdre leurs caractères essentiels, sont organisées de manière à mener une vie plus vagabonde que les Chlorèmiens.

Les Serpuliens se rapportent très-naturellement à deux types secondaires plus différents en apparence qu'en réalité, les Sabelliens et les Serpuliens proprement dits. Dans les deux groupes, les anneaux céphaliques sont entièrement confondus. La bouche est terminale et bordée par deux espèces de lèvres qui s'appliquent l'une contre l'autre quand l'animal est contracté. Cette bouche est entièrement inerme.

Les appendices céphaliques existent toujours, mais ils sont profondément modifiés. Chez les représentants des deux types, on trouve des branchies terminales dont la disposition varie quelque peu, mais qui, d'ordinaire, forment autour de l'orifice buccal deux demi-cercles incomplets, latéraux (1). J'ai donné dans l'*Introduction* la description de ces branchies et de leur composition anatomique, et montré qu'elles étaient portées par un véritable squelette intérieur, fait que nous n'avons rencontré encore dans aucune autre famille (2). Ajoutons seulement que les filaments branchiaux peuvent porter tantôt une (3), tantôt deux ran-

(1) Pl. 15, fig. 1 et 25; pl. 16, fig. 11.
(2) Page 68 et 72; pl. 2, fig. 3.
(3) Pl. 15, fig. 9.

gées de barbules. Ces filaments sont presque toujours isolés les uns des autres, tantôt dans toute leur étendue (1), tantôt dans la plus grande partie de leur longueur. Dans quelques espèces remarquables d'ailleurs sous d'autres rapports, ils sont unis par une membrane (2).

A l'extrémité postérieure ou supérieure des demi-cercles branchiaux, on trouve chez les Sabelles et genres voisins, un ou plusieurs filaments nus, plus ou moins allongés (*cirri buccales*, Kroyer) (3). Chez les Serpules et genres voisins, ces filaments sont représentés d'un côté par un opercule plus ou moins développé; de l'autre, par un filament d'ordinaire renflé à son extrémité, et qui n'est bien évidemment qu'un opercule avorté (4). Très-rarement il existe deux opercules.

L'opercule lui-même consiste essentiellement en une pièce plus ou moins conique, à contours toujours arrondis, de manière à pouvoir clore exactement le tube calcaire où se tient l'animal. Mais à part ces caractères généraux, l'organe dont nous parlons varie considérablement de forme et de structure. Tantôt il est très-simple et en entier cartilagineux (5); tantôt, en conservant la même consistance, il se complique de plaques et d'appendices cornés ou calcaires (6). Le pédicule qui le supporte peut d'ailleurs être simple (7), ou présenter des appendices plus ou moins multipliés (8). Il peut aussi être allongé, cylindrique (9) ou court et remarquablement élargi (10).

Au premier abord, il semble difficile de déterminer la signification de ces appendices céphaliques et de les rattacher à ce que nous avons vu exister chez les Annélides Errantes. On pourrait croire que les antennes et les tenta-

(1) Pl. 15, fig. 1, 9, 13, 25; pl. 16, fig. 1 et 5.
(2) Pl. 15, fig. 8, et pl. 16, fig. 11.
(3) Pl. 16 *bis*, fig. 5.
(4) Pl. 15, fig. 24 et 25.
(5) Pl. 15, fig. 26.
(6) Pl. 15, fig. 15, 24, 25.
(7) Pl. 15, fig. 24*a* et fig. 26.
(8) Pl. 15, fig. 15.
(9) Pl. 16 *bis*, fig. 5.
(10) Pl. 16 *bis*, fig. 14.

cules sont entièrement remplacés par des organes entièrement nouveaux, ou peut-être que la tête ayant presque entièrement disparu, et le premier anneau s'étant porté en avant, les branchies ne sont céphaliques qu'en apparence. Pourtant l'examen même extérieur de certaines espèces conduit à d'autres idées. Chez les *Filigranes*, par exemple, la tête s'allonge un peu et devient plus distincte. En même temps, on voit les branchies peu nombreuses naître de deux troncs latéraux, placés de manière à rappeler, soit les antennes, soit les tentacules (1). M. Edwards a embrassé cette dernière opinion (2); mais l'anatomie milite en faveur de la première, et précise la signification de ces organes. Chez les Sabelles comme chez les Serpules, on voit les nerfs branchiaux naître directement du cerveau comme les nerfs antennaires, et chez les Serpules, on voit de chaque côté un petit filet se détacher du tronc principal pour se porter à la base des deux opercules, aussi bien de l'opercule rudimentaire que de celui qui s'est complétement développé (3). Les branchies, les opercules répondent donc aux antennes. Chez les Sabelles, surtout quand il n'existe qu'une paire de ces filaments nus dont je parlais tout à l'heure, quand la base en est large ou qu'ils sont simplement coniques et allongés, il est difficile de ne pas les reconnaître pour des antennes à peine modifiées. Aussi leur conserverons-nous ce nom qui leur revient.

Chez la plupart des Serpuliens, la tête est séparée du corps par une sorte de repli musculo-cutané, formant une collerette (*collare*) plus ou moins développée (4). J'ai reconnu chez les Sabelles que ce repli reçoit des filets nerveux venant directement du cerveau (5). Il doit donc être considéré comme une dépendance de la tête. Dans certains cas, il porte des yeux (6).

(1) Pl. 15, fig. 9.
(2) *Règ. an. ill.*, pl. 1 *e*, explication de la fig. 2.
(3) Pl. 3, fig. 8*b*.
(4) Pl. 15, fig. 9, 13, 24, 25, et pl. 16 *bis*, fig. 5.
(5) *Mém. sur le syst. nerv. des Ann.*
(6) Pl. 15, fig. 13.

Le plus souvent le corps lui-même est partagé en deux régions parfois bien distinctes (1), d'autres fois plus difficiles à reconnaître (2), mais toujours plus ou moins caractérisées par la nature des pieds. Chacune de ces régions possède un nombre d'anneaux qui varie selon les espèces. Le chiffre des anneaux est fixe à la région antérieure ou thoracique; il est indéfini à la région postérieure ou abdominale (3). Dans son ensemble, le corps est ordinairement arrondi en dessus, plus ou moins aplati en dessous. Les téguments de la face inférieure présentent souvent en outre, à chaque anneau et de chaque côté, à la région antérieure, un sillon longitudinal. Ces sillons, coupés à angle droit par les dépressions annulaires, circonscrivent une sorte de plaque carrée, très-sensible chez les individus contractés.

Les pieds sont biramés, et le plus souvent les rames sont bien distinctes. A la région antérieure, la rame supérieure est armée de soies simples, et la rame inférieure de soies à crochet. A la région postérieure, la position des soies est inverse, les soies à crochet sont en dessus et les soies simples en dessous. Les soies sont ordinairement plus ou moins élargies à leur extrémité, qui tantôt devient ainsi comme foliacée et lancéolée (4), qui parfois aussi se termine en un peigne oblique avec une longue pointe latérale (5). Quant aux soies à crochet, elles présentent une assez grande variété de formes. Tantôt elles sont simplement juxtaposées les unes à côté des autres, de manière à former des rangées transversales, mais conservent des formes plus ou moins analogues à celles que nous avons signalées dans les familles précédentes (6); tantôt, en restant à peu près fidèles au même type, elles sont soudées par leur base (7); tandis que souvent aussi elles sont représentées

(1) Pl. 15, fig. 9 et 25, et pl. 16 *bis*, fig. 5.
(2) Pl. 16, fig. 1.
(3) Pl. 15, fig. 9 et 25.
(4) Pl. 15, fig. 2, 3, 6, 22, 17; pl. 16, fig. 3, 8.
(5) Pl. 15, fig. 16 et 19.
(6) Pl. 15, fig. 4, 5, 7, et pl. 16, fig. 4, 9.
(7) Pl. 15, fig. 11.

par des plaques articulées en forme d'étrilles (1) ou continues et simplement ondulées (2).

Je viens d'indiquer quelle est l'organisation extérieure des Serpuliens dans le plus grand nombre des espèces, dans celles qui représentent le mieux ce type. Mais cette organisation subit des modifications et des dégradations très-remarquables dans tout un groupe jusqu'à présent composé d'un nombre d'espèces fort restreint, et dont plusieurs méritent toute l'attention du zoologiste et du physiologiste, malgré la petitesse de leur taille.

A la tête, nous voyons parfois les cirrhes branchiaux perdre leurs barbules, et souvent le collier disparaît en même temps (3).

Au corps surtout, la modification devient considérable, en ce sens que les soies simples et les soies à crochet ne changent pas de position, si bien qu'à cet égard ces espèces se rapprochent des Térébelliens. En ce cas, d'ordinaire, les mamelons sétigères forment une série continue de chaque côté de la face dorsale. Les soies à crochet sont placées en arrière et disposées en série transversale qui s'étend quelquefois du dos à l'abdomen (4). Le nombre des mamelons sétigères et des rames armées de soies à crochet est, dans quelques espèces, fort loin d'égaler le nombre des anneaux du corps. Enfin, dans un très-petit nombre d'espèces, il a été impossible de découvrir la moindre trace de pied, de soies ou de crochet.

Par suite de ces modifications, la distinction disparaît entre les régions du corps. Nous voyons donc se reproduire ici, et dans la famille tubicole par excelllence, dans celle qui réalise d'ailleurs le plus complétement le type des *Annélides Sédentaires*, un fait sur lequel nous avons déjà suffisamment insisté. Le caractère fondamental de l'ordre semble s'effacer. En réalité, comme chez les Térébelliens, c'est la *région postérieure* qui disparaît, puisque les pieds

(1) Pl. 15, fig. 20.
(2) Pl. 15, fig. 23.
(3) Pl. 16, fig. 1 et 5.
(4) Pl. 16, fig. 7.

du corps entier conservent la disposition caractéristique de la région antérieure. Mais on comprend qu'ici comme dans la famille précédente, ces modifications remarquables doivent être représentées dans la classification.

L'anatomie des principaux types secondaires se rattachant à la famille qui nous occupe, est aujourd'hui assez bien connue. MM. Grube et Edwards ont publié sur l'organisation des Sabelles, des travaux fondamentaux et connus de tous les zoologistes (1); avant eux, Viviani avait publié l'anatomie d'une Sabelle qu'on oublie peut-être trop; Huxley a donné une excellente monographie d'une Filigrane (2); moi-même j'ai pu étudier plusieurs espèces, et j'ai publié le fruit de mes études sur le système nerveux (3). Sans entrer dans de trop grands détails, je résumerai les résultats de cet ensemble de recherches.

Chez tous les Serpuliens, la bouche s'ouvre en avant, comme nous l'avons dit déjà. Elle est entourée de toute part par l'espèce d'anneau cartilagineux servant de base aux branchies, et dont j'ai fait connaître plus haut la structure. Au-delà vient la trompe, qui n'est jamais exsertile, et dans laquelle on peut encore reconnaître deux régions répondant aux régions buccales et œsophagiennes (4). La première consiste en un canal étroit, mais musculaire, aboutissant à un renflement plus charnu, mais très-court (5). Ce renflement rappelle quelque peu le gésier de certaines Errantes par sa position, mais sa structure, d'apparence très-glandulaire à l'extérieur, au moins dans les espèces que j'ai examinées, écarte toute idée de rapprochement.

L'intestin qui commence immédiatement après présente

(1) Voir les recherches sur la *Sabella unispira* (Grube, *Beitr. zur Anat. und Phys. der Kiemenwurmer*) et les *Recherches pour servir à l'histoire de la circulation du sang chez les Annélides,* par M. Edwards (*Ann. des sc. nat.*, 2e série, t. X, p. 193, pl. 10-13). Ces planches sont reproduites dans le *Règ. An. ill.*, pl. 1-1 *e*.

(2) *On a Hermaphrodite and fissiparous species of Tubicolar Annelid* (Ed., *New. Phil. Journ.* 1855).

(3) *Mem. sur le syst. nerv. des Ann.* (*Ann. des sc. nat.*, 3e sér., t. XIV).

(4) Pl. 2, fig. 4.

(5) Pl. 16, fig. 1 et 5.

des dispositions assez différentes, selon le type qu'on a sous les yeux. Dans les Filigranes (1) et les Fabricies (2), cet intestin est large et tout d'une venue dans la portion antérieure du corps ; puis il présente un étranglement plus ou moins étroit, et sa portion postérieure, quoique s'élargissant quelque peu, reste relativement grêle. Dans ces deux genres, le tube digestif ne présente pas de dilatations correspondant aux anneaux. Il en est autrement chez les Sabelles et les Serpules ; chez elles, le tube digestif rappelle ce que nous avons déjà dit et figuré en parlant des Annélides en général (3). Chez les Serpules surtout, et dans la région antérieure du corps, ces dilatations méritent le nom de poches et se prolongent à chaque anneau, jusque dans la cavité des pieds.

La structure de cet intestin rappelle d'ailleurs ce que nous avons trouvé partout ailleurs. Il est tapissé extérieurement par une couche de substance d'un aspect tomenteux, colorée, représentant le foie, et plus épaisse en avant qu'en arrière, où elle manque parfois plus ou moins complétement (4). A l'intérieur existe une muqueuse dont on voit, dans les petites espèces, les cils vibratiles agiter parfois vivement les molécules représentant le bol alimentaire en voie de digestion.

Il ne faut pas confondre le mouvement ciliaire dont il est ici question, et qui se passe à l'intérieur de l'intestin, avec celui que Huxley a signalé dans les canaux particuliers qu'il a découverts dans les Filigranes, mais dont il n'a pu malheureusement reconnaître entièrement la disposition, par suite de l'opacité des parties.

C'est surtout dans cette famille que se présentent de très-grandes et fort curieuses variations dans la couleur du sang. M. Edwards, le premier, reconnut qu'il était vert dans une Sabelle. Dans d'autres espèces du même genre, je l'ai au contraire trouvé d'un rouge très-foncé, mais j'ai

(1) Pl. 15, fig. 9.
(2) Pl. 16, fig. 1.
(3) *Introduction*, p. 46, pl. 1, fig. 1.
(4) Pl. 15, fig. 9, et pl. 16, fig. 1 et 5.

aussi rencontré la teinte indiquée par M. Edwards, et j'en ai figuré des exemples. Dans les Serpules proprement dites, dans les Vermilies, j'ai constaté des faits semblables et vu la couleur de ce liquide varier du rouge brillant au vert pré ou au vert jaunâtre. Enfin, le sang devient incolore dans plusieurs petites espèces.

Je ne reviendrai pas sur ce que j'ai dit de l'appareil circulatoire dans les grandes espèces. Dans les petites espèces, au contraire, et dans les Fabricies surtout, où je l'ai étudié avec quelque détail, cet appareil m'a présenté des faits fort importants. Ici il m'a paru que les vaisseaux intestinaux étaient remplacés par un ensemble de lacunes tellement rapprochées, que par moments une couche de liquide coloré semblait s'interposer entièrement entre le péritoine et la couche hépatique (1). Une disposition fort analogue ramenait le sang de l'intestin aux parois du corps par l'intermédiaire des cloisons transversales (2). Un appareil lacunaire semblable régnait dans la plus grande étendue du corps sur les parois de la cavité générale. En arrière, ces lacunes se régularisaient pour former un anneau vasculaire autour de l'anus (3). En avant, elles se transformaient en de véritables vaisseaux et se réunissaient en un tronc unique aboutissant aux branchies et servant par conséquent à porter le sang dans l'organe respiratoire et à le ramener au corps (4).

Je n'ajouterai rien à ce que j'ai dit dans l'*Introduction* relativement à la structure de l'appareil respiratoire. Je me borne à faire remarquer que cette structure se retrouve avec les mêmes caractères jusque dans les plus petites espèces. Huxley l'a rencontrée et fort bien décrite chez les Filigranes, et je l'ai constatée chez toutes les Fabricies

(1) Pl. 16, fig. 1.
(2) Pl. 16, fig. 7.
(3) Pl. 16, fig. 6.
(4) Pl. 16, fig. 1 et 5. M. Huxley a fait des observations assez analogues aux miennes sur le Filigrane dont il a fait l'histoire. Les différences dans les faits observés par chacun de nous peuvent fort bien ne tenir qu'à la différence des espèces soumises à nos études respectives.

que j'ai eu occasion d'observer; seulement les cellules, qui forment le squelette branchial, sont ici moins nombreuses et proportionnellement plus grandes que dans les Serpules ou les Sabelles (1).

Mais si la structure intime des branchies est la même chez tous les Serpuliens, il n'en est pas de même des formes générales et extérieures. Dans certains cas, la base de la branchie constituée par une partie du squelette cartilagineux, est à peu près plane antérieurement. Les cirrhes branchiaux partent alors directement et isolément du rebord céphalique (2). Cette disposition se présente dans la plupart des Sabelliens. Mais même dans ce groupe, on trouve des espèces chez lesquelles la base de la branchie forme un tronc court qui se contourne en spirale (*Cymospires*, *Spirographes*, Sav.). D'autres fois et dans des genres qui se rapprochent le plus du type précédent, chaque branchie forme à sa base un tronc bien distinct (3). Très-souvent aussi, chez les Serpules et les Protules, par exemple, cette base se prolonge de chaque côté en une lame formant un demi-cercle ou un cercle plus ou moins complet, sur le rebord duquel s'implantent les cirrhes branchiaux (4). Enfin, les cirrhes peuvent être implantés sur leur base, de manière à former soit un seul rang, soit deux rangées à peu près parallèles...

La structure des opercules se rattache, comme on devait s'y attendre, à celle des branchies. Eux aussi sont essentiellement constitués par une expansion de ce squelette cartilagineux et cellulaire que nous avons décrit. C'est elle qui leur donne la forme générale. Ils sont en outre revêtus par des couches tégumentaires, couches que l'on reconnaît aisément dans un grand nombre de cas. Souvent les éléments que je viens d'indiquer constituent à eux seuls l'opercule entier (*Serpules proprement dites*), mais parfois aussi il s'en ajoute un troisième. Une certaine

(1) Pl. 16, fig. 5.
(2) Pl. 16, fig. 5.
(3) Pl. 15, fig. 9.
(4) Pl. 15, fig. 13 et fig. 24 *a*.

quantité de calcaire vient s'infiltrer dans ce tissu et lui donne une consistance qui tantôt rappelle celle de la corne, tantôt presque celle de l'os lui-même. Je n'ai jamais vu du reste l'élément calcaire atteindre ni le pédicule de l'opercule, ni même sa table inférieure. Il n'encroûte que la lame externe, et surtout, d'ordinaire, les divers prolongements qui souvent caractérisent celle-ci. C'est ce dont on s'assure aisément en laissant tomber quelques gouttes d'acide nitrique ou chlorhydrique sur un de ces opercules. On voit l'effervescence ne se manifester que sur les points que je viens d'indiquer.

Dans les diverses espèces que j'ai examinées à ce point de vue, j'ai toujours vu les téguments recouvrir même les pièces calcaires, excepté peut-être l'extrémité de certains prolongements. Ce fait nous apprend qu'il s'agit ici non pas d'une simple *exsudation*, comme celle qui donne lieu à la formation du test, mais bien d'une production toute physiologique. Pour être encroûté plus ou moins de sel calcaire, l'opercule n'en est pas moins un tissu vivant, à la manière de nos os. La forme est bien autrement définie que celle des tubes ; aussi Filippi a-t-il eu raison d'attribuer à ces parties solides du corps des Serpuliens une grande importance au point de vue de la caractérisation des genres et des espèces.

Je dois ajouter quelques mots relativement aux *faux opercules* qu'on rencontre dans le singulier petit groupe des *Filigranes*. Ceux-ci sont des renflements de nombre et de forme variables, placés à l'extrémité de véritables cirrhes branchiaux (1). Dans les espèces que j'ai examinées, ils m'ont paru formés par un épaississement des couches constituantes du cirrhe. Huxley a signalé dans la *F. Dysteri* une structure fort différente et bien singulière. Ici ces faux opercules se trouvent sur tous les cirrhes branchiaux, parfois même à l'extrémité des pinnules (?). Ils sont formés par le développement de petites masses allongées, composées elles-mêmes de granules qui réfractent fortement la lu-

(1) Pl. 15, fig. 9.

mière et qui se dissolvent très-rapidement dans le liquide, lorsqu'on vient à briser l'enveloppe qui les renferme. Quoi qu'il en soit, ces renflements, au moins ceux que j'ai vus comme ceux qu'ont figurés Berkeley et Sars, sont bien certainement destinés à jouer le rôle d'opercules, bien qu'ils n'en présentent ni la forme ni la structure habituelle.

J'ai fait connaître plus haut le système nerveux des Sabelles et des Serpules (1). J'ajouterai que dans toutes les espèces de cette famille, il semble devoir présenter une disposition analogue. Du moins j'ai constaté la division en deux chaînes ganglionnaires latérales du système nerveux abdominal chez les *Myxicola*, comme dans les grandes espèces.

J'ai donné aussi déjà des détails sur les appareils sensoriaux et surtout sur les organes de la vision (2). Je ferai remarquer qu'on trouve des yeux sur le voile céphalique des Protules (3), et que les Myxicoles rivalisent parfois avec les Fabricies, sous le rapport de la multiplicité de ces organes. Chez les unes et les autres, l'organe de l'ouïe est bien reconnaissable dans un des premiers segments du corps (4).

Cette famille est remarquable, en ce qu'elle présente les seuls exemples connus d'un véritable hermaphrodisme chez les Annélides. Ces exemples sont aujourd'hui au nombre de trois. Le premier est celui qu'Huxley a découvert dans son *Protula* (*Filograna*) *Dysteri*, et dont il a été déjà question à diverses reprises (5). Le second, dû à M. Pagenstecher, et que j'aurais déjà dû signaler, a été rencontré par ce savant chez un Spirorbe qu'il a pris pour le *S. spirillum*, mais qui me semble en être bien distinct, et que j'appellerai du nom de celui qui l'a si bien étudié (6). Le

(1) *Introduction*, p. 78, pl. 3, fig. 7 et 8.
(2) *Introduction*, p. 92, pl. 15, fig. 9; pl. 16, fig. 1, 5, 6, 7.
(3) Pl. 15, fig. 13.
(4) Pl. 16, fig. 1 *g* et fig. 5*e*.
(5) *Introduction*, p. 4 et p. 101.
(6) Quand j'ai rédigé mon *Introduction*, les observations de Pagens-

troisième enfin a été découvert par Claparède dans un Sabellien voisin des Fabricies, et qui est devenu le type du genre *Amphiglena* (1). Ces trois exemples se rencontrent, on le voit, dans ces petites espèces qui me semblent offrir aux études des naturalistes, un champ encore tout aussi inexploré et tout aussi riche que l'était naguère celui des petites Annélides Errantes, des Syllidiens en particulier.

Entre ces espèces androgynes, il existe d'ailleurs quelques ressemblances et quelques différences essentielles à noter. Il semble résulter des détails donnés par Pagenstecher, que les éléments mâles et femelles sont confondus dans la cavité générale du corps. Claparède a retrouvé la même chose dans son *Amphiglena Armandi*, tandis qu'avec Huxley, il a constaté la distinction des anneaux mâles et des anneaux femelles dans le *Protula* (*Filograna*) *Dysteri*.

La forme des spermatozoïdes, tels que les ont décrits ces auteurs, mérite aussi quelque attention. Chez le Filigrane et le Spirorbe, ils se rapprochent entièrement de ce qu'on rencontre ailleurs. Mais il n'en est pas de même des spermatozoïdes de l'Amphiglène. Claparède les décrit et les figure comme ressemblant à des bâtonnets cylindriques, terminés par un court appendice filiforme. Avant d'être isolés, ils sont réunis de manière à s'étaler en éventail.

Or, pendant mon séjour en Sicile, j'ai eu une fois sous les yeux une Fabricie ou une espèce très-voisine, dont la cavité générale renfermait un très-grand nombre de corps très-singuliers mêlés à des œufs. Ces corps se composaient aussi de *bâtonnets cylindriques* groupés en éventail, et comme soudés à un appendice conique assez court. L'ensemble rappelait assez bien une *feuille* de *Chamœrops humilis*. Les

techer n'avaient pas paru et m'avaient encore échappé au moment de l'impression.

(1) *Amphiglena Armandi* (*Glanures*, p. 32, pl. 3, fig. 1, *A. mediterranea*, p. 128). M. Claparède pense que le *Scalibregma inflatum* (Rathke) pourrait peut-être présenter un quatrième exemple. Mais pas plus que lui, je ne connais les observations de Danielsen relatives à cette espèce.

éléments de cette feuille s'isolaient aussi et flottaient dans le liquide, et présentaient un appendice très-mince et court. Mais je ne les ai pas vus se mouvoir à la façon des spermatozoïdes. J'avais eu le désir d'étudier de plus près ces singuliers corps que je n'ai retrouvés dans aucune autre Annélide, mais l'occasion ne se représenta plus. Leydig paraît avoir fait des observations toutes semblables sur le Sabellien dont Claparède a fait le genre *Amphiglena*, et avoir considéré ces corps comme des pseudonavicelles parasites de son *Amphicora mediterranea* (1).

Ces *feuilles de palmier* étaient-elles bien des masses de spermatozoïdes, et mon observation ainsi que celles de Leydig doivent-elles se rattacher à celles de Claparède? je ne saurais trop qu'en dire. Je le répète, ces corpuscules restaient immobiles, de sorte que, à part leur forme insolite, cette absence des mouvements caractéristiques devait éloigner l'idée qu'ils pussent être un élément mâle. Toutefois, les figures du savant génevois se rapprochent à tant d'égards de ce que j'ai vu, qu'il pourrait bien exister d'étroits rapports entre nos observations. Je regrette d'autant plus le laconisme de la description donnée par mon confrère, et surtout le silence qu'il a gardé sur les mouvements des spermatozoïdes de l'Amphiglène.

Dans aucun Serpulien, je n'ai trouvé d'œufs ou de spermatozoïdes dans la région antérieure du corps. Dans les Filigranes mêmes, où les deux sexes sont réunis, Huxley a constaté et figuré le même fait. A l'époque de la reproduction chez les Sabelles que j'ai examinées à ce point de vue, la cavité générale du corps se tapisse d'un pigment rouge-brun très-abondant, donnant une sorte de trame, dont le point de départ semble être dans la cavité des pieds. Il semble que la surface entière de la cavité abdominale sécrète des œufs. Claparède a constaté quelque chose de très-analogue chez le *F. Disteri*, seulement la couche ovigène ne tapisserait ici que la face postérieure des cloisons interannulaires. M. Edwards a cru pouvoir

(1) *Zeitschr. f. wiss. Zool*, t. III, p. 325, cité par Claparède.

distinguer des organes génitaux globuleux, disposés par paires latérales (1), dans certaines espèces. Je n'ai jamais rien vu de semblable. Toutefois, n'ayant pas eu l'occasion d'étudier sa *Sabelle à sang vert*, je ne voudrais pas nier l'exactitude d'un fait énoncé par un pareil observateur.

Dans son remarquable travail sur l'embryogénie des Annélides (2), M. Edwards a fait connaître les premières phases du développement chez les Protules, et montré qu'à cette époque, rien ne distingue les Annélides les plus franchement tubicoles de leurs sœurs Errantes. Quoique moins détaillées et moins précises, les observations de Pagenstecher sur un Spirorbe, conduisent à la même conclusion (3).

D'un autre côté, Huxley a montré que certains types secondaires présentaient des phénomènes de généagénèse à côté du mode de reproduction par œufs. Je ne serais pas surpris que sous ce rapport, les Fabricies ressemblassent aux Filigranes étudiés par le savant anglais.

Une observation due à MM. Gervais et Van Bénéden vient à l'appui de cette conjecture. Ces savants avaient une colonie d'*Amphicores* (Fabricie) vivant dans un aquarium, lorsqu'un beau jour tous les corps environnants furent envahis par de jeunes Amphicores sans branchies. Mes savants confrères admirent, avec raison selon toute apparence, que c'étaient autant de jeunes vers produits par agamie (4).

Le genre de vie des Serpuliens en général est bien connu. Presque tous, sans doute, commencent par une vie libre. Tant que le jeune Protule est à l'état de larve ciliée, il se meut librement dans le liquide au milieu duquel l'œuf s'est développé. Mais bien avant d'avoir revêtu ses formes définitives, il perd ses cils et s'enferme dans un

(1) *R. An. ill.*, pl. 1 *e*, fig. 2.

(2) Observations sur le développement des Annélides (*Ann. des sc. nat.*, 3e sér., t. III, p. 145).

(3) *Entwickelungs-geschichte und Brutpflecke von Spirorbis spirillum* (*Zeitschr. f. wiss. Zool.*, t. XII, p. 486, pl. 38 et 39.

(4) *Zoologie médicale*, t. XII, p. 89.

tube calcaire, dont la matière exsude de son corps, et qui d'abord cylindrique, est ouvert par les deux bouts (1). A mesure que l'animal grandit et grossit, il allonge son tube et en accroît le diamètre. A l'origine, ce tube chez les Protules, les Serpules..., est presque toujours fixé à un corps solide. Il est par conséquent plus ou moins aplati en dessous; mais la portion libre peut être arrondie et lisse (2), ou bien présenter des stries ou plis d'accroissement (3), ou bien encore des crêtes, des carènes de forme et de dispositions diverses (4). Dans certaines espèces de Serpules, le tube, après être resté fixé sur une certaine étendue au corps qui lui a servi de premier point d'appui, s'en détache et reste libre dans sa portion antérieure (5). Chez les espèces qui vivent en colonie, ces mêmes tubes s'entrelacent souvent, de façon à être alternativement libres ou soudés (6).

La forme générale de ces tubes n'offre d'ailleurs jamais rien de régulier. Ils sont contournés de la manière la plus capricieuse, le plus souvent au gré des accidents que présente le corps auquel ils sont fixés. Tout ce qu'on peut dire à ce sujet, c'est que certaines espèces présentent plus que d'autres une certaine tendance à compliquer les inflexions de la galerie qui leur sert d'asile (7).

Le mode de formation et d'accroissement de ces tubes calcaires mérite que nous insistions quelque peu sur ce point. Les recherches de M. Edwards ont montré que chez le jeune Protule, le tube est au début le résultat d'une simple exsudation. L'animal n'adhère jamais à la *fausse coquille* qui le met à l'abri, tout au contraire des jeunes Mollusques dont la *vraie coquille* s'organise par un véritable travail physiologique dont j'ai fait connaître les premières phases (*Mémoire sur l'Embryogénie du Taret; Ann.*

(1) Edwards, *loc. cit.* pl. 9, fig. 55.
(2) Pl. 15, fig. 13.
(3) Pl. 15, fig. 24 *a*.
(4) Pl. 15, fig. 14, 18, 21, 24 *b*.
(5) Pl. 15, fig. 18.
(6) Pl. 15, fig. 12 et 24.
(7) Pl. 15, fig. 13, 14, 18, 21, 24.

des Sc. nat., 3me série, t. II), pour une espèce au moins. L'accroissement ultérieur du tube a lieu chez les Serpules, les Protules..., etc., par le même moyen qui lui a donné naissance. Mais on ne s'explique pas d'abord comment une simple exsudation peut donner naissance aux crêtes, aux épines..., etc., qui distinguent le test de certaines espèces. Pour m'en rendre compte, il m'a fallu rencontrer un individu qui se trouvait précisément dans sa phase d'accroissement. Je l'ai reproduite à la pl. 15, fig. 18. On voit que cet individu présente un tube caréné, largement épaté sur la pierre où il est fixé. On voit aussi à son extrémité un petit tube simplement cylindrique, d'un calibre beaucoup moindre et comme surajouté. Ce bout de tuyau est la partie nouvelle. Elle est formée par l'exsudation du corps de l'animal, comme le premier tube du jeune Protule. La masse qui l'encroûtera plus tard sera le résultat de l'exsudation produite par le collier et la base des branchies de l'animal. Ce sont ces parties qui donnent au tube ses formes définitives remplissant un rôle analogue à celui du manteau de certains Mollusques, des Porcelaines par exemple.

Ce mode de formation rend facilement compte des différences que présentent, dans leurs caractères extérieurs, les tubes des animaux dont nous parlons, tandis que la forme intérieure est toujours à peu près rigoureusement la même. Toutes ces Annélides ont le corps à peu près de même forme, et d'ailleurs, tournant en tous sens dans l'abri qu'elles se façonnent, elles en font nécessairement à l'intérieur un tube cylindrique. Mais leurs branchies, l'opercule, le collier, se projetant au dehors, s'épanouissant et se rabattant plus ou moins, ajoutent de nouvelles couches au tube primitif, et les façonnent par suite de la disposition même qu'ils affectent habituellement. C'est ainsi, par exemple, que comme dans l'espèce que j'ai figurée, la carène résulte de l'accumulation, sur la ligne médiane, des sucs calcaires sécrétés par les deux bases des branchies, et la petite dent supérieure qu'on trouve à l'orifice du tube d'un si grand nombre d'espèces carénées (1), répond à

(1) Pl. 12 et pl. 15.

l'intervalle qui sépare ces mêmes branchies. Quand l'opercule reste droit et renversé en arrière, on a deux crêtes au lieu d'une..., etc. L'existence de chambres dans l'épaisseur des carènes s'explique bien aisément aussi. C'est que le collier, chargé de compléter la coquille chez l'individu que j'ai représenté, ne s'applique pas exactement sur la portion de formation récente, et va prendre son point d'appui directement sur les points saillants déjà existants. Quant aux pointes qui hérissent certains tubes, elles ne sont autre chose que les extrémités d'anciennes carènes devenues trop saillantes, de manière à gêner l'expansion des branchies et à forcer l'animal à changer de position.

Chez les Sabelles, le tube, au lieu d'être calcaire comme chez les Serpules et les Protules, est formé par un mucus solidifié qui présente l'aspect d'un cuir mouillé, et dont la consistance est parfois assez grande pour qu'on ait de la peine à le déchirer (1). Le plus souvent, ce tube est ou collé à quelque rocher, ou enfoncé dans la vase, et libre seulement à son extrémité antérieure. Dans les deux cas, il reste d'ordinaire lisse et bien distinct des corps qui l'entourent ; mais il peut aussi, dans certaines espèces, se couvrir de graviers, de débris de coquilles... etc., exactement comme le tube des Térébelles, et cette circonstance en a certainement imposé bien des fois à des naturalistes qui ont rapporté à des espèces de ce dernier genre, et en particulier à la *Térébelle coquillère,* des tubes de vraies Sabelles. J'ai déposé dans la collection du Muséum, il y a déjà bien des années, plusieurs pièces qui ne peuvent laisser de doute sur ces divers points.

J'ai fait connaître aussi, dès 1847 (2), une Sabelle qui perfore le calcaire extrêmement dur des côtes de Guettary. Je l'ai représentée dans l'Atlas (3). Cette espèce se creuse une galerie qu'elle doit évidemment approfondir et élargir à mesure qu'elle grandit et grossit elle-même. Or, la netteté des tailles aux points où cette galerie rencontre des

(1) Pl. 15, fig. 1.
(2) *Ann. des sc. nat.*
(3) Pl. 15, fig. 1.

fissures (1), prouve que ce creusement s'opère par un procédé tout mécanique. La galerie est d'ailleurs tapissée par un tube de nature et de consistance ordinaires, mais très-mince.

Au contraire des espèces précédentes dont la vie est absolument sédentaire, les Fabricies et genres voisins jouissent d'une puissance de locomotion qui les rapproche au moins des Térébelles. Elles vont et viennent au milieu des fucus et des algues qui leur servent de refuge, nagent fort bien à la surface de l'eau, se sécrètent très-rapidement un tube temporaire qu'elles abandonnent avec une extrême facilité. Dans ces mouvements, c'est toujours la queue qui marche en avant. On voit l'animal explorer évidemment, avec cette partie qui jouit d'une grande mobilité, les corps qu'elle rencontre et la route qu'elle suit. Les Myxicoles qui ont aussi des yeux à l'extrémité caudale, se conduisent exactement de même.

Dans l'examen des espèces dont je vais maintenant m'occuper, je ne parlerai que de celles dont on connaît l'animal ou au moins l'opercule aussi bien que la coquille. L'étude de celle-ci, considérée isolément, aurait certainement un grand intérêt géologique, et a déjà donné à ce point de vue, des résultats intéressants; mais pour être faite avec la rigueur exigée aujourd'hui en zoologie, elle demanderait des données qui manquent encore presque entièrement. La distinction des espèces par le tube seul est encore chose impossible, et l'on trouvera plus loin de nombreux exemples montrant dans combien d'erreurs et d'incertitudes sont tombés les naturalistes les plus éminents pour s'en être trop souvent tenus à cet élément de détermination.

Non-seulement la connaissance du tube seul ne permet pas de distinguer les espèces, mais elle ne suffit pas même pour distinguer *la tribu* à laquelle appartient un individu donné. Le tube des Protules ressemble entièrement, par ses caractères généraux, à celui de certaines Serpules propre-

(1) Pl. 15, fig. 1 c.

ment dites, et pourtant le premier et le second de ces genres appartiennent à des divisions différentes, et qu'il me semble essentiel de distinguer, sans établir toutefois entre elles une trop grande distance (*Sabelliens*, *Serpuliens*).

En effet, quand on examine les espèces les mieux caractérisées de la famille, on les voit se partager naturellement en deux groupes nettement tranchés par le facies général et par quelques caractères qui ne sont pas sans valeur. Les unes ont en général le corps plus effilé, des branchies plus longues, accompagnées d'antennes qui ont conservé avec leur position une partie de l'aspect que nous leur avons trouvé d'ordinaire, quoique soutenues à l'intérieur par le squelette cartilagineux dont il a été question. D'autres espèces ont le corps plus trapu, des branchies plus courtes, et au lieu d'antennes, elles montrent le plus souvent un seul opercule bien caractérisé, rarement deux (1). Les premières se rattachent toujours de près ou de loin aux Sabelles; les secondes tiennent de plus près encore aux Serpules. Ces deux types doivent constituer autant de groupes distincts.

Mais, en outre, le premier de ces groupes renferme, à côté des espèces dont les pieds présentent l'interversion des soies caractérisant les deux régions du corps, d'autres espèces chez lesquelles cette interversion disparaît, comme nous l'avons vu plus haut. Il est évident qu'à côté des *Sabelliens normaux*, nous rencontrons ici des *Sabelliens aberrants*, devant constituer un groupe secondaire spécial.

Nous sommes ainsi conduit à partager la famille des Serpuliens en trois tribus, et cette division, fondée uniquement sur des considérations tirées de l'animal, repose par cela même sur les caractères les plus essentiels.

(1) Les *opercules* des Serpuliens sont, on le voit, les analogues des *antennes* des Sabelliens. Ils sont seulement rejetés plus en arrière. Ce rapprochement, auquel conduit l'étude seule de l'organisation externe, est confirmé par l'anatomie, les antennes et les opercules recevant également leurs nerfs du cerveau et non du connectif œsophagien.

Quand il s'agit de la caractérisation des genres, le tube reprend une partie de la valeur taxonomique qu'on lui a attribuée et nous fournit quelques caractères très-bons. Ainsi, chez les Sabelliens, il est presque toujours membraneux. Les Protules et les Psygmobranches seuls ont un tube calcaire. Il est évident qu'ils sont dans cette tribu, à ce point de vue et à quelques autres encore, les *termes correspondants* des Serpuliens. Mais entre les deux tribus, il n'y a pas de *termes réciproques*, car tous les Serpuliens ont un tube calcaire.

Les branchies fournissent aussi de fort bons caractères, et d'autant plus importants à signaler que leurs modifications principales se répètent presque régulièrement de groupe en groupe secondaire, établissant ainsi des rapports multipliés analogues à ceux que nous ont montrés d'autres familles, et surtout celle des Syllidiens.

Chez les Serpuliens, l'opercule a aussi une importance réelle pour la distinction des genres. Toutefois, je ne crois pas qu'on doive attacher aux particularités de forme qu'il peut présenter, autant de valeur que l'ont fait Philippi et Mörch. Ces formes passent parfois des unes aux autres, par des nuances trop peu saisissables pour présenter une importance réelle. Mais elles m'ont paru très-propres à caractériser les *sections* destinées à faciliter la détermination des espèces. Dans l'établissement des genres eux-mêmes, j'ai cru ne devoir tenir compte que de la présence ou de l'absence d'incrustation calcaire. Il y a là un fait important et qui coïncide d'ailleurs le plus souvent avec d'autres caractères de moindre importance.

Par suite de cette manière d'envisager les rapports des Serpuliens entre eux, quelques-uns de mes genres sont devenus fort nombreux et le deviendront plus encore, à mesure que ces Annélides seront mieux connues ; mais les sections que j'ai établies permettront, j'espère, d'arriver toujours à la détermination des espèces sans trop de difficulté.

Caractères. — Tête peu ou point distincte, portant

des branchies et des antennes ou des opercules, dont un seul atteint d'ordinaire un développement complet.

Corps partagé en deux régions.

Pieds biramés, armés à la région antérieure de soies simples en haut, de soies à crochet, d'étrilles ou de plaques en bas ; et à la région postérieure, de soies à crochet, de plaques ou d'étrilles en haut, et de soies simples en bas.

Caput parum vel nullo modo distinctum, branchiis et antennis aut operculis insigne, quorum unum modo fere semper perfectum.

Corpus regionibus 2 divisum.

Pedes biremes, antice remo supero setis, infero uncinis strigilibus aut laminulis instructo; postice ordine inversâ armati.

TABLEAU DES GENRES.

- Tête
  - sans opercule.
    - Régions distinctes. — Ire Tribu. S. Sabelliens. *S. Sabellea.*
      - Tube membraneux.
        - Branchies à base en spirale.
          - Les deux branchies en spirale. . . . . DISTYLIE.
          - Une seule branchie en spirale. . . . . SPIROGRAPHE.
        - Branchies à base circulaire.
          - Cirrhes branchiaux libres.
            - Pas d'yeux caudaux . . . . SABELLE.
            - Yeux caudaux.
              - Des antennes.
                - Un collier. . . ORIE.
                - Pas de collier. AMPHIGLÈNE.
              - Pas d'antennes . . . . FABRICIE.
          - Cirrhes branchiaux réunis. . . . . CHONÉE.
      - Tube calcaire.
        - Branchies à base en spirale. . . . . PROTULE.
        - Branchies à base circulaire. . . . . PSYGMOBRANCHE.
    - Régions indistinctes. — IIe Tribu. S. Hétérosabelliens. *S. Heterosabellea.*
      - Des pieds.
        - Cirrhes branchiaux libres,
          - portant des barbules. . . . . ANAMABÉE.
          - sans barbules. . . . . AMPHICORINE.
        - Id. réunis. . . . . MYXICOLE.
      - Pas de pieds.
        - Des barbules aux branchies. . . . . GYMNOSOME.
        - Pas de barbules. . . . . PHORONIE.
  - avec opercule. — IIIe Tribu. Serpuliens vrais. *S. propria.*
    - deux ou plusieurs faux opercules. . . . . FILIGRANE.
    - Opercules vrais.
      - Tube entièrement enroulé. . . . . SPIRORBE.
      - Tube plus ou moins sinueux.
        - 2 opercules symétriques. . . . . CODONYTE.
        - 1 opercule.
          - Tube libre. . . . . DITRUPE.
          - Tube fixé.
            - Branchies à base circulaire.
              - Opercule corné. . . . . SERPULE.
              - Opercule cornéo-calcaire . . . . VERMILIE.
            - Branchies à base en spirale. . . . . CYMOSPIRE.

PREMIÈRE TRIBU.

SERPULIENS SABELLIENS. ***SERPULEA SABELLEA.***

Caractères. — Serpuliens dépourvus d'opercule, à régions du corps distinctes.

Serpulea operculo destituta, regionibus corporis distinctis.

Genre DISTYLIE. *DISTYLIA.*

Amphitrite, Montagu, Lamarck, Leach, Johnston, Risso.
Sabella, Savigny, Rathke, Grube, Schmarda.

Tête non distincte.

Branchies égales, se prolongeant en columelle contournée en spirale.

Collier peu développé.

Région antérieure peu distincte, à peine plus large que la postérieure.

Corps généralement large et épais.

Caput indistinctum.

Branchiæ æquales, in columellam spiriformem prolongatæ.

Collare parvum.

Regio anterior subdistincta, posteriore vix latior.

Corpus plerumque crassum et latum.

1. Distylie volutifère. *D. volutacornis* (1).

Amphitrite volutacornis, Montagu, *Trans. of the Linn. soc.*, t. VII, p. 80, pl. 7, fig. 10.
Lamarck, *An. sans vert.*, t. V, p. 611.
Leach, *Suppl.*, t. I, p. 451, pl. 26, fig. 7.
Johnston, *Index.*
Sabella volutacornis, Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 81.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 89 et 140.
Rathke, *N. Act. nat. cur.*, t. XX.

Branchiæ breves, unâ cirrorum serie constantes. Cirri in triplici spirâ brevi numerosissimi. Antennæ parvulæ.

(1) Pl. 16 *bis*, fig. 5-7.

Collare quadrilobatum, mediocre. Corpus 90-100 annulis compositum, anterioribus 9. Setæ a limbo mediocri inflexæ.

Hab. les mers d'Angleterre, Bréhat. C. M.

La tête n'est pas distincte non plus que dans les espèces suivantes. Les branchies forment de chaque côté une spirale conique d'un peu plus de trois tours (1). Les cirrhes sont si nombreux et si pressés que je n'ai pu les compter.

Les plus extérieurs sont plus longs et ils se raccourcissent en approchant de l'extrémité de la spirale où l'on en trouve un ou deux fort courts et ne portant plus vers leur base que quelques petites barbules. De cette disposition, il résulte que tous ces cirrhes, quoique de longueur très-inégale, atteignent à peu près le même niveau quand les branchies sont repliées.

Les pinnules sont plus longues et plus grosses aux cirrhes extérieurs. Elles deviennent très-courtes et très-fines aux cirrhes les plus intérieurs, c'est-à-dire à ceux qui partent du sommet de la spirale. Les antennes, placées en dedans à la base de la spire, sont très-courtes, grêles et cirrhiformes (2).

Le collier, largement ouvert en dessus, présente 2 lobes latéraux et deux lobes inférieurs. Il est médiocrement développé.

Le corps compte en tout 90-100 anneaux, chez un individu de 8 centimètres 1/2 de long sur 1 centimètre de large. La région antérieure en comprend 9 et non pas 10, comme on pourrait le croire d'après la figure de Montagu.

Les pieds thoraciques ont des soies simples en deux forts faisceaux juxtaposés. A la rame supérieure, ces soies sont de deux sortes (3). Les unes coudées et cannelées à partir de l'endroit où commence la portion terminale. Les autres, plus courtes que les précédentes, ont cette même portion large, plate et presque en forme de lame de cimeterre. Les soies (4) à crochet sont simples, très-cambrées, leur pointe est allongée et ne porte aucune lame accessoire.

A la région postérieure, la rame sétigère est bien plus petite, et les soies ne forment qu'un petit faisceau. Elles sont plus grêles, plus courtes, et la portion terminale est plus courte, quoi-

(1) Pl. 16 *bis*, fig. 5.
(2) Pl. 16 *bis*, fig. 5.
(3) Pl. 16 *bis*, fig. 6 *a*.
(4) Pl. 16 *bis*, fig. 6 *b*.

que disposée à peu près comme dans la région thoracique (1). Les crochets sont de même plus petits et plus droits (2).

Montagu n'a eu qu'un seul individu de cette magnifique espèce, et il a cru qu'elle vivait en liberté sans se fabriquer de tube, protégée qu'elle devait être, pensait-il, par la fermeté de ses tissus. Ceux-ci présentent, en effet, une résistance rare chez les animaux de ce groupe, et les branchies, en particulier, sont assez solidement implantées pour qu'on éprouve une certaine difficulté à les détacher. Mais notre Distylie n'en habite pas moins un tube entièrement semblable à celui des autres espèces de la même tribu. Ce tube est d'un gris bleuâtre ou roussâtre.

J'ai trouvé la Sabelle volutifère à Bréhat, où elle n'est pas très-rare et où je l'ai recueillie sur place à l'époque des grandes marées. Parfois ses tubes sont rapprochés de manière à former des espèces de touffes, et une de celles-ci, placée dans l'eau de mer, présente, quand les animaux s'épanouissent, un très-beau spectacle. Montagu a déjà reconnu que la spirale peut s'étendre ou se raccourcir, mais jamais elle n'atteint une longueur comparable à ce qu'on voit dans d'autres espèces.

La couleur générale de cette belle Annélide est un blanc jaunâtre sur lequel tranche un pourpre tirant sur le jaune ou sur le violet. D'ordinaire la base des branchies est fortement colorée de cette dernière teinte, qui va en s'affaiblissant vers l'extrémité des cirrhes, tachetés çà et là de points d'un beau brun foncé. Les cirrhes intérieurs présentent une teinte pâle blanchâtre ou brunâtre. D'ordinaire le collier, à l'exception des bords de l'échancrure supérieure, est aussi fortement coloré. Il en est parfois de même de tout le corps. Mais souvent aussi le pourpre ne se montre que dans la moitié antérieure à peu près; encore est-il affaibli et la teinte n'en est pas égale. Tel est le cas de l'individu qui m'a servi de modèle, et j'en ai rencontré de plus pâles encore. Cette couleur, chez les individus conservés dans l'alcool, prend une nuance vineuse, mais parfois on peut encore juger de sa richesse primitive.

2. Distylie violacée. *D. violacea.*

Sabella violacea, Schmarda, *N. wirbell. Th.*, p. 34, pl. 22, fig. 187.

Branchiæ breves, unâ cirrorum serie constantes. Cirri in quintuplâ fere spirâ subbrevi numerosi. Antennæ

(1) Pl. 16 *bis*, fig. 7 *b*.
(2) Pl. 16 *bis*, fig. 7 *a*.

breves, compressæ. Collare angustum, quadrilobum. Corpus 90 annulis compositum, anterioribus 8. Setæ a limbo mediocri vix inflexæ.

Hab. le Cap. C. M.

Cette espèce, fort voisine de la précédente, a été apportée depuis longtemps en France par MM. Quoy, Gaimard et Verreaux. La spirale branchifère est plus allongée que dans l'espèce européenne et forme près de 5 tours entiers. Les cirrhes sont disposés à peu près de la même manière, mais leur touffe est plus arrondie, ceux de l'intérieur dépassant un peu les plus extérieurs. A la base de la spirale, en arrière, on voit les deux antennes courtes et aplaties.

Le collier, peu développé, présente quatre lobes. Il est largement échancré en arrière, de manière à laisser voir la base de la spirale. Je trouve de 80-90 anneaux chez un individu de 8 centimètres de long sur plus de 1 centimètre de large, et dont le corps est presque prismatique. La collection possède des individus plus grands. La région antérieure est formée de 8 anneaux.

Les soies sont à peu près exactement semblables aux deux régions, mais plus fortes et plus longues à l'antérieure. Elles présentent une extrémité élargie et légèrement creusée en gouttière à bords tranchants, plutôt qu'elles ne sont revêtues d'une véritable lame latérale. Cependant, Schmarda qui en figure trois, représente l'une d'elles comme assez semblable à celle que j'ai dessinée (1). Je n'en ai pas observé de pareille.

Les soies à crochet ressemblent à celles de l'espèce précédente, mais la pointe est légèrement crénelée en dessus.

Dans la figure de Schmarda, cette espèce est représentée avec le corps d'un rouge violacé et les branchies bleuâtres et annelées de rouge-brun. Il doit exister de grandes différences à cet égard, car les exemplaires que possède le Muséum offrent encore des traces d'une variété de teintes analogues à celle que je viens d'indiquer dans la D. volutifère.

3. Distylie riche. *D. luxuriosa.*

Sabella luxuriosa, Grube, *Wiegm. Arch.*, t. 23, p. 49, pl. 2, fig. 4 et 5, et *Fam. der Ann.*, p. 89 et 140.

Branchiis æqualibus, 5 spiris, quartam totius corporis

(1) Pl. 15, fig. 3.

partem adæquantibus, albo rubroque vittatis, corpore crasso, collari lobato (Grube).

Cette espèce, fort voisine de la précédente, s'en distingue par la forme des soies, qui sont plus largement limbées et surtout par des espèces de folioles courtes placées sur deux rangs au côté externe de la moitié supérieure des cirrhes branchiaux inférieurs.

Grube a trouvé cette espèce représentée par un seul exemplaire dans la collection de Berlin, mais sans indication de provenance.

4. Distylie Joséphine. *D. Josephina.*

Amphitrite Josephina, Risso, *Eur. mérid.*, t. IV, p. 410.
Sabella Josephinæ, Grube, *Wiegm. Arch.*, t. XXIII, p. 53, pl. 2, fig. 6.

Branchiæ longæ, unâ serie cirrorum constantes. Cirri in quadruplâ spirâ elongati, subnumerosi. Antennæ longiusculæ, filiformes. Collare angustum, vix quadrilobatum. Corpus plus quam 100 annulis compositum, anterioribus 8. Setæ dissimiles, anteriores limbo angustiore.

Hab. Nice, la Sicile. C. M.

Les branchies sont bien plus longues et composées d'un nombre de cirrhes moindre que dans les espèces précédentes. Au lieu d'être immédiatement distincts les uns des autres, ils sont réunis vers la base par une fine membrane qui cesse aussitôt que se montrent les plumules. Celles-ci ne sont pas plus longues que dans les espèces précédentes.

J'ai compté 4 tours de spire comme Risso, tandis que Grube en compte 5, mais ces différences me semblent tenir au plus ou moins de contraction de l'animal au moment de la mort. Les cirrhes étant entièrement décolorés dans les échantillons que possède le Muséum, je n'ai pu vérifier les détails donnés par Grube sur leur coloration. Les antennes, placées comme à l'ordinaire, sont assez longues et très-grêles.

Le collier n'est que légèrement échancré, de sorte que les quatre lobes sont peu marqués. Le corps, incomplet, a 9 centimètres de long sur 6-7 millimètres de large. Il compte plus de 100 anneaux, dont 8 appartiennent à la région antérieure.

Les soies de la région antérieure sont fortes, coudées et rappellent un peu celle que j'ai représentée (1). Celles de la région

(1) Pl. 12, fig. 21.

postérieure ont la lame latérale (*limbe*) plus large et ressemblent assez à celles de la *S. saxicava* (1). Les crochets rappellent ceux de la même espèce (2), mais ils sont plus forts, sont dépourvus de lamelle accessoire et ont la pointe taillée en ligne droite en dessus.

Cette espèce, trouvée à Nice par Risso, apportée en Allemagne de Sicile, a été trouvée par moi dans cette dernière localité.

5. Distylie ponctuée. *D. punctata.*

Caput haud distinctum. Branchiæ breviusculæ, unâ serie cirrorum. Cirri in circiter duplici spirâ 35-45. Antennæ breves, compressæ. Collare quadrilobatum. Corpus annulis 65-70 compositum, anterioribus 9. Setæ dissimiles, limbatæ.

Hab. Bréhat, St.-Vaast (?). C. M.

La tête est entièrement indistincte. Les branchies sont médiocrement longues; les cirrhes sont portés sur un axe qui ne fait guère que 2 tours, et sont au nombre de 35-45, ou même plus, de chaque côté. Ces cirrhes sont parsemés de petites taches clairsemées tantôt régulièrement, tantôt irrégulièrement distribuées, d'un brun rougeâtre foncé. Le collier porte des traces de la même nuance. Les antennes courtes, aplaties, sont au nombre de deux seulement. Le collier est quadrilobé.

Le corps, long de 4 centimètres, large de 6-7 millimètres, est médiocrement épais et compte 65-70 anneaux.

Les pieds sont peu saillants aux deux régions. Les soies sont de deux sortes à tous les pieds. A la région antérieure, on trouve un faisceau de soies longues assez semblables à celles que j'ai figurées (3), et un faisceau de soies terminées par une large spatule aiguë et recourbée. A la région postérieure on retrouve ces mêmes soies spatulées mêlées à d'autres qui rappellent celles de la *S. saxicava* (4), mais à limbe moins large et plus allongé.

Le tube de cette espèce est court, corné, mince, résistant et demi-transparent en arrière dans la portion cachée par les ro-

(1) Pl. 15, fig. 3.
(2) Pl. 15, fig. 4.
(3) Pl. 15, fig. 22.
(4) Pl. 15, fig. 3.

chers ou les pierres; plus épais, presque limoneux et très-facile à déchirer dans sa portion libre, parfois couverte, en partie, de petites végétations.

Genre SPIROGRAPHE. *SPIROGRAPHIS.*

Amphitrite, Spallanzani.
Spirographis, Viviani, Schmarda, Kroyer.
Sabella, Cuvier, Edwards, Grube.

Tête indistincte.

Branchies très-inégales ; l'une d'elles très-semblable à celles des Sabelles, l'autre prolongée et formant une columelle roulée en spirale.

Collier peu développé.

Région antérieure peu distincte, à peine plus large que la postérieure.

Corps généralement allongé, vermiforme.

Caput indistinctum.

Branchiæ valde inæquales, una fere tanquam in Sabellis, altera in columellam spiriformem producta.

Collare parvum.

Regio antica subdistincta, posteriore vix latior.

Corpus plerumque elongatum, vermiforme.

1. Spirographe de Spallanzani. *S. Spallanzanii.*

Spirographis Spallanzanii, Viviani, *De Phosphorescencia maris*, p. 14, pl. 4 et 5.
Sabella unispira, Cuvier, *R. an.*, p. 193.
Grube, *Zur anat. und Phys. der Kiemenw.*, p. 24, pl. 2, fig. 5-18, et *Act. Ech. und Wurm.*, p. 62 (?).
Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 80.
Amphitrite Spallanzanii, Blainville, art. *Vers.*
Sabella Spallanzanii, Grube, *Fam. der Ann.*, p. 88 et 140.

Branchiæ inæquales, dextra multo major, in plus quam triplicem spiram elongata. Cirri longi, graciles. Antennæ filiformes. Collare quadrilobatum. Corpus plus quam 250 annulis compositum, anterioribus 8. Setæ subsimiles, anteriores limbo paulo angustiori.

Hab. les mers d'Italie. C. M.

Quoique faite avec soin pour l'époque à laquelle elle parut, la description que Viviani a donnée de sa *Spirographis* laisse beaucoup à désirer. Parmi les espèces voisines sur lesquelles nous avons des notions suffisantes ou que j'ai pu étudier directement, c'est encore celle-ci qui me semble se rapprocher le plus de l'animal décrit par notre auteur.

Les deux branchies sont très-inégales. Celle de gauche avorte; elle n'est formée que par une lame courbée en demi-cercle à peu près, et dont le bord inférieur vient rejoindre celle du côté opposé. Celle-ci se développe en une spirale d'environ trois tours 1/2 très-lâches, d'où il résulte que cette espèce de columelle est bien plus allongée que dans la plupart des espèces suivantes. M. Edwards a fort bien représenté cette disposition chez l'espèce, d'ailleurs très-voisine, qu'il a rapportée à celle-ci. Les cirrhes implantés sur la branchie gauche, sont égaux en longueur à ceux du premier tour de spire de la branchie droite, mais sur celle-ci, ces cirrhes diminuent progressivement de longueur sur les autres tours, si bien que tous atteignent le même niveau, comme Viviani l'a fort bien figuré. Les antennes très-fines, filiformes, assez longues, occupent leur place ordinaire.

Le collier est quadrilobé. Le corps, sur le plus grand individu que possède la collection, a 24-25 centimètres de long sur 7-8 millimètres de large. Il compte au moins 250 anneaux, dont 8 pour la région antérieure. D'autres individus de moindre taille, quoique de même espèce, font partie de la collection.

Les soies se ressemblent beaucoup dans les deux régions du corps. Toutefois, celles de la région antérieure sont plus longues, plus grosses, un peu plus coudées, plus étroites et plus allongées dans la portion terminale. Celles de la région postérieure ressemblent beaucoup à celles de la *S. saxicava* (1). Quant aux crochets, ils sont partout les mêmes, robustes, dépourvus de lame accessoire et à courbure formée en dessus par deux lignes droites.

L'espèce que je viens de décrire est certainement différente de celle qu'a figurée M. Edwards (2). La forme du collier, des soies et des crochets ne permet pas d'en douter. Viviani n'a donné, on le comprend, aucun détail sur ces dernières, mais il décrit le collier avec soin, et c'est la raison qui m'a surtout paru militer en faveur de l'identification que je propose. Les considérations

(1) Pl. 15, fig. 3.
(2) *Règ. an. ill.*, pl.

tirées du tube viennent à l'appui de ma manièrc dc voir. Le Muséum possède eelui de deux très-grands individus de l'cspèee que jc viens de déerire. Le tube de la *Spirographis*, d'après la deseription minutieuse de Viviani, doit être regardé comme très-caraetéristique. Il serait fixé au sol par une base grossière formée par un tour ou un tour et demi dc spire aplatie, puis s'élèverait vertiealement. Or, les tubes dont je viens de parler présentent la base grossière en spirale, à peu près tellc que Viviani la figurc. L'auteur admet, en outre, l'existcnce d'une très-minee eroûte calcaire doublant, pour ainsi dire, le tube membraneux, et ee rcvêtement existe aussi dans les tubes du Muséum. Elle est surtout marquée à sa base, mais se prolonge sur lc tubc qui est, en outre, hérissé de pctites algues. L'extrémité seule est assez lisse et d'un gris foneé, autre détail peu important sans doute, mais qui s'accordc encore avee ce que dit Viviani.

2. Spirographe a longue spirale. *S. longispira.*

Branchiæ inæquales, sinistra multo major in plus quam quintuplam spiram late elongata. Cirri longi, gracillimi, quasi filiformes. Antennæ?. Collare infra bilobum, ad latera fere nullum. Corpus plus quam 200 annulis compositum, anterioribus 5. Setæ similes, paulisper inflexæ.

Hab. la Sicilc. C. M.

Cette espèce se distingue au prcmier eoup-d'œil, par l'aspcet général dcs cirrhes branchiaux qui sont remarquablemcnt grêlcs, et dont les barbules sont cxtrêmemcnt fines et eourtes. Ces eirrhes sont portés par dcux branehies très-inégalcs. Celle de droite ne décrit qu'un demi-ccrcle et vicnt embrasser, en dcssus, eelle de gauehe, qui se prolonge cn formant une spirale très-lâche dc 6 à 7 tours. Je n'ai pu distinguer les antennes, probablcment très-petites et noyées dans un mueus eonerété qui lcs aura entraînées quand j'ai voulu dégagcr la base des branchies pour distinguer leurs rapports. Le eollier est profondémcnt bilobé cn dessous, prcsque nul sur lcs eôtés ct en dessus.

Le corps, long de près de 20 centimètres, n'a que 7-8 millimètres de large. Il eomptc plus de 200 anncaux, dont 5 sculement pour la région antérieure.

Lcs pieds, ou au moins lcs mamclons sétigèrcs, sont plus saillants quc d'ordinairc à la région postéricure. Mais pcut-être

n'y a-t-il là qu'un de ces accidents qu'entraîne le plus ou moins de contraction au moment de la mort. L'armature en est d'ailleurs semblable aux deux régions. Les soies antérieures sont seulement plus fortes et plus longues, toutes, d'ailleurs, sont légèrement coudées à partir du point où elles s'élargissent, et rappellent beaucoup une de celles que j'ai dessinées ailleurs (1), sauf que la pointe en est un peu plus allongée et droite ou à peine ondulée. Les crochets sont moins courbés en S que d'ordinaire, robustes, à pointe droite et sans lame.

3. Spirographe élégante. *S. elegans.*

Sabella unispira, Edwards, *R. An. ill.*, pl. 4.
Sabella Spallanzanii, Grube, *Fam. der Ann.*, p. 88.

Branchiæ inæquales, sinistra major in spiram quadruplem elongata. Cirri longiusculi, graciles. Antennæ cirriformes, crassiusculæ. Collare alte quadrilobum. Corpus segmentis anterioribus 8. Setæ a limbo lato inflexæ.

Hab. la Méditerranée.

Dans cette espèce, les soies et les crochets surtout présentent d'assez notables différences lorsqu'on les compare à ceux de l'espèce précédente. Les premières ont la pointe sensiblement moins allongée; les seconds sont évidemment plus grêles; leur pointe est plus arrondie et plus massive, etc... Néanmoins, si la spire branchiale avait été placée du même côté, j'aurais été assez porté à ne voir dans ces différences que des caractères de *variété*. Mais ici elle est à gauche au lieu d'être à droite, et ce dernier trait m'a semblé devoir être regardé provisoirement comme décidant la question. Je dis provisoirement, car il serait fort possible que dans une même espèce la columelle se développât tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, au moins par exception.

4. Spirographe a courte spirale. *S. brevispira.*

Branchiæ inæquales, dextra major in plus quam duplicem spiram late elongata. Cirri longi, graciles. Antennæ longæ, cirriformes. Collare alte quadrilobatum. Corpus 120-130 annulis compositum, anterioribus 8. Setæ similes, a limbo lato inflexæ.

Hab. La Rochelle, St.-Malo. C. M.

(1) Pl. 10, fig. 9.

Les branchies sont fort longues. Celle de gauche décrit seulement un demi-cercle et vient s'accoler à celle de droite, qui forme une spire lâche d'un peu plus de deux tours. Toutes deux sont garnies de cirrhes grêles et nombreux. Les antennes sont assez longues, fort grêles et presque filiformes. Le collier, profondément échancré, forme quatre lobes bien distincts.

Le corps, long de 11-12 centimètres, large de 4-5 millimètres, compte environ 120-130 anneaux, dont 8 appartiennent à la région antérieure.

Les pieds sont peu saillants. Ils sont armés de soies entièrement semblables à celles que j'ai représentées (1). Celles de la région postérieure ont peut-être même le limbe plus développé. Les crochets, robustes, sont assez fortement courbés et ont la pointe en ligne droite.

Cette espèce a été trouvée et envoyée au Muséum, par Fleuriau de Bellevue, sans son tube.

5. Spirographe tricyclée. *S. tricyclia.*

Spirographis tricyclia, Schmarda, *N. wirbell. Th.*, p. 37, pl. 23, fig. 193.

Branchiæ inæquales. Fasciculus major 1/4 corporis partem superans, spiris 3, minor circularis. Foliolæ striis flavis et violaceis. Corpus depressum, viride-flavum. Tubulus argillaceus (Schmarda).

Hab. Ceylan.

6. Spirographe de Janvier. *S. Januarii.*

Spirographis Januarii, Kroyer, *Bid. til Kunds. om Sabell.*, p. 36.

Forma elongata. Branchiæ elongatæ, fasciculus dexter in 7 convolutus spiras. Cirri buccales perbreves. Longitudo ad 8-9 pollices exsurgit. Annuli 200, anteriores 8. Tubercula setigera minuta. Tori uncinigeri lineares (Kroyer).

Hab. Rio-Janeiro.

Genre SABELLE. *SABELLA.*

Tête indistincte.

Branchies égales, plus ou moins évasées en éventail.

(1) Pl. 15, fig. 3.

Collier peu développé.

Région antérieure peu distincte, à peine plus large que la suivante.

Caput haud distinctum.
Branchiæ æquales, in flabellum dilatatæ.
Collare parvum.
Regio anterior subdistincta, posteriori vix latior.

J'ai cru devoir séparer des Sabelles les deux groupes précédents dont les branchies présentent des modifications remarquables, déjà signalées, du reste, par mes prédécesseurs. Ainsi réduit, le genre est encore très-nombreux, et pour faciliter la comparaison des espèces, il est bon de le partager en sections. J'en adopterai deux déjà employées par Savigny.

§ 1. Sabelles dont les branchies portent deux rangées de cirrhes (*Sabellæ astartæ*, Savigny).

1. Sabelle indienne. *S. indica.*

Sabella indica, Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 77.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 89 et 140.
Valenciennes, *Coll. du M.*
Sabella grandis, Cuvier, *R. An.*, p. 192.

Branchiæ basi depressâ infixæ, longæ, 80 cirris apice nudo constantes. Collare quadrilobatum. Corpus 200-227 annulis brevissimis compositum, anterioribus 8. Setæ vix inflexæ a limbo angusto.

Hab. la mer des Indes. C. M.

Savigny a déjà décrit cette espèce, rapportée par Péron et Lesueur, et j'aurai peu de chose à ajouter à ce qu'il en a dit. La base des branchies forme un rebord assez marqué autour de l'extrémité céphalique. Les cirrhes qui naissent sur elle ne m'ont pas paru former deux séries franchement parallèles, comme l'admet Savigny. La disposition en est plus compliquée. En réalité, la plupart sont placés extérieurement sur le même niveau, mais les uns ont le côté extérieur plus large que les autres, et ceux-ci sont alors comme rejetés en dedans, si bien que la branchie se décompose en une série de petits groupes ayant chacun un cirrhe plus fort, auquel s'en rattachent un ou deux autres plus minces. Les barbules, très-serrées, sont médiocrement longues.

La longueur des branchies elles-mêmes atteint à peu près la moitié du corps.

Le collier est petit et quadrilobé. Savigny a compté 227 anneaux sur l'individu qu'il examinait. Je n'en ai guère trouvé que 200 sur celui qui a servi à mes recherches et qui fait partie de ceux qu'a eus entre les mains mon illustre prédécesseur. Tous ces anneaux sont très-courts. Ils sont à peine un peu plus longs et au nombre de 8 à la région antérieure. L'ensemble a 8 centimètres de long, 1 centimètre environ de large, et se termine en pointe obtuse.

Les pieds antérieurs eux-mêmes sont assez peu saillants. Les soies y sont fortes, leur extrémité s'élargit en une lame mince, étroite et effilée. A partir de ce point elles sont légèrement coudées et infléchies, de manière à ressembler à celles de certaines Térébelles (1). Les crochets sont simples et à pointe droite et aiguë. Ils ressemblent à un de ceux que j'ai figurés (2), mais n'ont pas de lame à la courbure.

Le tube de cette espèce, au moins après une longue immersion dans l'alcool, est presque noir, mais il est possible que sa teinte primitive fût bien plus claire, car j'ai vu souvent des changements de couleur de cette nature.

2. Sabelle magnifique. *S. magnifica.*

Tubularia magnifica, Schaw, *Tr. of the Lin. soc.*, t. V, p. 228, pl. 9.
Amphitrite magnifica, Lamarck, t. V, p. 610.
Sabella magnifica, Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 78.
Cuvier, *Règ. an.*, t. III, p. 192.
Sabella magnifica, Grube, *Fam. der Ann.*, p. 89 et 140.
Valenciennes, *Coll. du M.*

Caput haud distinctum. Branchiæ basi productâ infixæ, numerosissimis cirris compositæ, longæ. Antennæ longæ. Collare angustum, quadrilobum. Corpus breve, crassum, 180-190 annulis compositum, anterioribus 8. Setæ similes, inflexæ a limbo vix perspicuo.

Hab. les Antilles. C. M.

Cette espèce, assez bien figurée par Schaw, a été à peine indiquée par Savigny. Les branchies sont portées sur une base courbée en demi-cercle, prolongée et évasée vers son extrémité.

(1) Pl. 14, fig. 6.
(2) Pl. 15, fig. 4.

Les cirrhes en sont assez longs pour dépasser la moitié de l'animal chez un individu contracté. Ils sont disposés à peu près comme dans l'espèce précédente, mais il m'a paru que les cirrhes à bord externe large alternaient plus régulièrement avec ceux dont le bord est étroit.

Le collier est fort petit, quadrilobé, et laisse en dessus une large ouverture entre les branchies. Le corps, long de 8 centimètres, large de 1 centimètre, arrondi, compte de 180 à 190 anneaux. La région antérieure est formée de 8 anneaux plus larges que les suivants.

Les pieds sont fort peu saillants. Dans les deux régions, les soies se ressemblent. Elles sont seulement plus fines et moins nombreuses à la région postérieure. Toutes sont d'ailleurs robustes et se terminent par une pointe coudée, élargie, allongée, mais portant à peine des vestiges de lame latérale. Les soies à crochet ressemblent à celles de l'espèce précédente, mais la pointe en est plus allongée et un peu relevée. Le tube rappelle également celui de la S. indienne, mais il est d'une teinte plus claire et doit être gris sur le frais.

3. Sabelle mélanie. *S. melania.*

Sabella melania, Schmarda, *N. wirbell. Th.,* p. 35, pl. 23, fig. 192.

Caput vix distinctum. Branchiæ basi productâ sublongæ, cirris circa 80 compositæ. Antennæ robustæ, longæ. Collare mediocre, quadrilobatum. Corpus elongatum, 110-120 annulis compositum, anterioribus 8. Setæ dissimiles, a limbo subinflexæ.

Hab. la Martinique. C. M.

Quoique très-voisine de la précédente, cette espèce me paraît en être bien distincte. La tête se distingue quelque peu, ou du moins les lèvres proéminent largement au-dessus du collier. La base des branchies forme plus que le demi-cercle et présente de la tendance à se rouler en spire. Elle porte environ 80 cirrhes réellement disposés sur deux rangs, ceux de l'intérieur n'atteignant pas le bord extérieur. Ces cirrhes sont rigides et comme crispés à leur extrémité, de manière à rappeler ce que Kroyer dit de sa *S. crispa.* Leur longueur est égale à peu près au tiers de celle du corps.

Les antennes sont fort longues, larges et limbées en arrière, prolongées et effilées en avant. Le collier, médiocrement déve-

loppé, présente quatre lobes. Le corps est assez allongé et compte 110-120 anneaux sur un individu ayant 11 centimètres de long sur 7 millimètres de large.

Les pieds sont médiocrement saillants. Ceux de la région antérieure présentent deux faisceaux de soies différentes. Les unes, plus longues, à limbe à peu près nul, fort peu élargies et creusées seulement en gouttière sur leur côté convexe, rappellent celles que j'ai figurées (1), mais sont plus effilées ; les autres, plus courtes, se rapprochent davantage encore du terme de comparaison que je viens d'indiquer. Celles de la région postérieure ont le limbe bien plus élargi et rappellent celles que j'ai dessinées (2), mais sont moins coudées et plus allongées. Les crochets sont simples, très-courbés en S, à pointe longue, droite ou même un peu concave en dessus, se réunissant par un angle obtus avec une autre ligne droite pour former la courbure externe. La forme des crochets et des soies dessinés par Schmarda me semble avoir été quelque peu altérée par la pression, mais le type des unes et des autres me semble trop voisin de ce que j'ai sous les yeux pour ne pas identifier l'échantillon du Muséum, avec celui qu'a représenté le savant voyageur.

4. Sabelle pectorale. *S. pectoralis.*

Caput haud distinctum. Branchiæ perlongæ cirris numerosissimis. Antennæ mediocres. Collare mediocre, quadrilobum. Corpus 80-90 annulis compositum, anterioribus 10. Setæ limbatæ, inflexæ.

Hab. l'Ile-de-France. C. M.

La tête n'est nullement distincte et les lèvres sont petites. Les branchies égalent presque la longueur du corps. Les cirrhes en sont placés comme dans les deux premières espèces. Ils sont fort nombreux et assez gros. Les antennes, de longueur médiocre, sont aplaties en bas, allongées en cirrhe en haut. Le collier, médiocrement développé, est divisé en 4 lobes.

Le corps, long de 5 centimètres environ, large de 7 millimètres, compte au moins 80-90 anneaux très-serrés. Je crois en avoir trouvé 10 pour la région antérieure, mais le mauvais état de l'animal ne me permettrait pas de l'affirmer.

Les soies sont limbées et coudées à leur extrémité, de manière

(1) Pl. 15, fig. 22.
(2) Pl. 10, fig. 9.

à rappeler un peu celles que j'ai figurées (1), mais la pointe en est droite et plus effilée. Les crochets sont simples, sans lame au-dessus de la courbure, et à contours arrondis, mais la pointe en est droite et allongée.

5. Sabelle de Potteau. *S. Pottæi.*

Caput haud distinctum. Branchiæ breviusculæ, cirris numerosissimis. Antennæ mediocres. Collare quadrilobum. Corpus plus quam 100 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ subsimiles, limbatæ, inflexæ.

Hab. la Nouvelle-Calédonie. C. M.

La tête n'est nullement distincte. Les branchies, très-serrées, sont courtes, composées d'un très-grand nombre de cirrhes assez épais et disposés à peu près comme dans la première espèce décrite. Les antennes sont médiocres, et présentent la forme que nous avons indiquée dans l'espèce précédente. Le collier, médiocrement développé, ne forme que 4 lobes distincts.

Le corps, long de 6 centimètres, large de 8 millimètres, atténué en arrière, compte plus de 100 anneaux extrêmement courts et serrés en arrière. La région antérieure n'est composée que de 7 anneaux, encore le premier est-il rudimentaire.

Tout le corps et les appendices de cette espèce sont imprégnés d'un pigment très-foncé, violacé, qui s'enlève avec l'épiderme. Les branchies ont la même couleur et paraissent noires.

Les soies des deux régions se ressemblent beaucoup. Les postérieures sont un peu plus limbées et ont la pointe moins effilée. Toutes se rapprochent de celles que j'ai représentées (2), mais la pointe en est plus fine, plus longue et légèrement recourbée dans le sens du coude, surtout aux soies postérieures. Les crochets sont simples, médiocrement courbés en S, et à contours extérieurs un peu anguleux.

Je me fais un plaisir de dédier cette espèce à Philippe Potteau, employé du Muséum et chargé, en cette qualité, des soins que réclame la collection des Annélides. Son zèle et son empressement à faciliter mon travail, lui ont bien mérité ce souvenir de ma part.

(1) Pl. 10, fig. 9.
(2) Pl. 10, fig. 9.

§ 2. Sabelles dont les branchies ne portent qu'une rangée de cirrhes (*Sabellæ simplices*).

6. Sabelle saxicave. *S. saxicava* (1).

Branchiæ brevissimæ, cirris 12 liberis. Antennarum paria 2. Collare parvum. Corpus plus quam 60 annulis compositum, anterioribus 12. Setæ limbatæ. Uncini simplices.

Hab. Guettary. C. M.

Cette espèce est celle dont j'ai parlé comme se creusant des galeries dans le calcaire de Guettary. La tête est tout-à-fait indistincte. Les branchies sont formées de 12 cirrhes séparés dès la base et dont les pinnules sont assez longues. Dans l'animal contracté, les cirrhes se replient de manière à former à peu près un tour de spire. Les antennes, au nombre de 4, sont grêles et atteignent à peu près la moitié de la longueur des branchies.

Le collier est très-peu marqué. La région antérieure compte 12 anneaux sur un individu incomplet, qui en présente 60-65 en tout. Les sillons abdominaux sont très-faiblement marqués.

Les pieds sont très-petits aux deux régions et surtout à la région postérieure. Les soies de la région antérieure sont assez fines et se terminent par une pointe qu'entoure une lame en forme de feuille plus ou moins allongée, parfois plus ou moins repliée (2). Les crochets de la même région sont isolés et assez simples. Leur tête est seulement surmontée d'une petite lame verticale (3), chacun d'eux est accompagné d'un crochet secondaire en forme de petite pioche (4). A la région postérieure, les soies sont plus fines; la pointe, bien plus allongée, dépasse la lame qui ne l'enveloppe plus, et est assez éloignée de l'extrémité (5). Quant aux crochets, ils sont presque en forme de S, à base seulement élargie (6).

Pendant sa vie, cette espèce est d'un brun-marron avec des branchies violettes qui ont conservé en partie leur couleur après 14 ans d'immersion dans l'alcool.

(1) Pl. 15, fig. 1-7.
(2) Pl. 15, fig. 2 et 3.
(3) Pl. 15, fig. 4.
(4) Pl. 15, fig. 5.
(5) Pl. 15, fig. 6.
(6) Pl. 15, fig. 7.

Le tube qui tapisse la galerie est mince, brunâtre et assez résistant (1).

7. Sabelle térébelloïde. *S. terebelloïdes.*

Branchiæ æquales, sublongæ, cirris 20-22 liberis. Antennarum paria 6 minutarum. Collare mediocre, sextilobum, lobis inferioribus paleæformibus. Corpus 70-80 annulis longiusculis constitutum, anterioribus 7. Setæ a limbo angusto distincto, paululum inflexæ.

Hab. Bréhat. C. M.

Cette espèce, remarquable à plusieurs titres, se construit un tube ressemblant entièrement à celui de la plupart des Térébelles. De là vient le nom spécifique que j'ai cru devoir lui donner, et qui peut prévenir des erreurs très-faciles.

La tête n'est nullement distincte, mais tous ses appendices sont fort développés. Les lèvres, en particulier, sont larges et prolongées. La base des branchies forme à peu près un demi-cercle, et porte de 20 à 22 cirrhes assez longs, entièrement séparés dès leur origine. Les pinnules en sont médiocrement longues, mais très-serrées.

Les antennes sont au nombre de 6 paires, petites et cirrhiformes. Le collier, médiocrement développé, est partagé en 6 lobes bien séparés, 2 supérieurs inégaux, 2 latéraux beaucoup plus larges que les autres, 2 inférieurs en forme de petites spatules arrondies.

Sur un individu dont le corps est long de 12 centimètres, large de 4 millimètres, je compte environ 70-80 anneaux plus longs que dans la plupart des espèces voisines.

Les pieds sont fort petits aux deux régions, et les soies en sont partout très-fines, quoiqu'un peu plus fortes en avant. Elles ressemblent à celles que j'ai figurées (2), mais sont simplement légèrement coudées au point où commence le limbe, et la pointe se continue à peu près en ligne droite.

8. Sabelle de Kroyer. *S. Kroyeri.*

Branchiæ breves æquales, cirris 22-24 liberis. Antennarum par 1. Collare mediocre, quadrilobum. Cor-

(1) Pl. 15, fig. 1 *b*.
(2) Pl. 14, fig. 6.

pus 80-90 annulis compositum, anterioribus 8. Setæ vix limbatæ et inflexæ.

Hab. St.-Vaast. C. M.

La tête est parfaitement indistincte comme dans la plupart des espèces de ce groupe. Les branchies sont courtes. Leur base forme près des 3/4 du cercle et porte de 22 à 24 cirrhes, garnis jusqu'à leur extrémité de pinnules assez grandes. Ces cirrhes sont isolés dès leur base. Il n'y a qu'une paire d'antennes larges, aplaties et se terminant en pointe. Le collier est quadrilobé, les lobes latéraux se continuent par un simple feston avec la portion dorsale.

Le corps, long de 8-9 centimètres, large de 6 millimètres et assez épais, compte environ 90 anneaux dont 8 appartiennent à la région antérieure.

Les pieds sont médiocrement saillants, même en avant. Les soies sont à peu près les mêmes aux deux régions, médiocrement longues et fortes. Elles sont plutôt élargies et canaliculées que limbées, et rappellent celles que j'ai représentées (1). mais sont plus larges. Les crochets sont simples, sans lames accessoires, très-courbés en S et à contours très-arrondis, avec une pointe longue.

La Sabelle de Kroyer ne se construit pas de tube, mais se creuse une galerie verticale dans le sol des prairies de zostères, galerie qu'elle tapisse seulement d'une couche très-mince de mucus concrété. Les individus vivants sont d'un brun plus ou moins pâle, avec les branchies presque de la même couleur et peu ou point nuancées.

9. Sabelle sablonnière. *S. arenilega.*

Branchiæ longiusculæ, æquales, cirris 16-18 liberis. Antennarum par 1. Collare quadrilobatum. Annulis anterioribus 9. Setæ haud limbatæ, canaliculatæ, fere rectæ.

Hab. les côtes de France. C. M.

Cette espèce, si mes souvenirs ne me trompent pas, est encore une de celles qui vivent enfoncées dans le sol des prairies de zostères, mais son tube, beaucoup plus résistant que celui de l'espèce précédente, quoique d'une transparence qui persiste

(1) Pl. 15, fig. 22.

après un long séjour dans l'alcool, est, en outre, encroûté de grains de sable, presque comme celui d'une Térébelle, mais beaucoup moins que celui de la S. térébelloïde.

La tête est indistincte. Les branchies, médiocrement longues, ne portent que 16-17 cirrhes libres dès la base. Les antennes sont larges à la base, aplaties et médiocrement effilées. Il n'en existe qu'une paire. Le collier est à 4 lobes, et les lobes dorsaux sont bien prononcés.

Le seul individu que j'ai rapporté vient, je crois, de Bréhat. Il est incomplet. Sa région antérieure porte 9 pinceaux de soies dorsales, dont la première est très-faible et sort de la base du collier, circonstance qui, du reste, se présente très-souvent. Le dos conserve encore des traces d'une coloration brune qui s'étend de la base des branchies et forme deux anneaux peu marqués sur ces organes.

10. Sabelle verticillée. *S. verticillata* (1).

Branchiæ inæquales (?), breves; cirri respiratorii 18-20 liberi, lamellis externis verticillati. Antennarum par 1. Collare quadrilobatum. Corpus 60-65 annulis compositum, anterioribus 8. Setæ a limbo dilatato paululum inflexæ.

Hab. les côtes de France, Ténériffe. C. M.

Les branchies forment deux faisceaux inégaux de longueur et de volume; le faisceau de droite étant plus fort et plus long, bien que les bases soient à peu près égales. Celles-ci, un peu allongées, forment chacune un cercle presque fermé. J'ai compté 20 cirrhes dans l'une et 18 dans l'autre, mais je ne sais jusqu'à quel point ce caractère peut être constant. Ces cirrhes sont gros relativement à leur longueur, richement barbelés en dedans, et se terminent par une pointe nue (2). En dehors, ils portent d'espace en espace, une paire de petites palettes (3) qui, placées à la même hauteur, partagent l'ensemble de la branchie en verticilles plus marqués dans le bas que dans le haut. Ces verticilles alternent avec des bandes circulaires violettes résultant de la juxtaposition de taches de cette couleur sur un fond d'un blanc jaunâtre.

Les antennes, cachées au milieu du cercle correspondant des

(1) Pl. 16 *bis*, fig. 3-4.
(2) Pl. 16 *bis*, fig. 3.
(3) Pl. 16 *bis*, fig. 4.

branchies, sont relativement longues, fortes, aplaties et se terminent en pointe. Le collier est fortement lobé en arrière.

Le corps compte environ 60-65 anneaux chez un individu long de 4 centimètres et large de près de 5 millimètres.

Les soies sont peu allongées, mais assez fortes, vu la taille de l'animal. Leur extrémité s'élargit pour former un limbe assez développé, et se termine en pointe lancéolée, plus allongée et moins large que celle que j'ai représentée (1).

Les crochets sont assez courbés, simples, et la pointe est un peu recourbée vers le haut.

Cette jolie petite espèce n'est pas rare dans les prairies de zostères dont elle habite le sol. Elle sécrète un tube transparent terminé en cul-de-sac.

La description qui précède a été faite d'après un individu, malheureusement unique, rapporté par moi de nos côtes occidentales. Dans un autre, qui vient de Ténériffe, je trouve les soies à pointe bien plus courte et à limbe plus élargi. Sous tous les autres rapports, ces Annélides se ressemblent si bien que je crois difficile de les séparer.

Peut-être est-ce cette espèce que Montagu a voulu indiquer quand il a parlé d'une Sabelle à branchies verticillées, comme un *Equisetum* (2).

11. Sabelle villeuse. *S. villosa.*

Sabella lucullana, Grube, *Wiegm. Arch.*, t. 23, p. 46, pl. 2, fig. 3, et *Fam. der Ann.*, p. 88 et 140.

Branchiæ æquales, circulum simplicem componentes, tertiam vel quartam corporis totius partem adæquantes, filis 12-18 albis, violaceo maculatis, margine et ventrali et dorsali pinnatis, pinnis dorsalibus laxius positis, linearibus, latioribus. Corpore graciliore, collari integro, scutis ventralibus angustioribus (Grube).

Cette espèce, trouvée par Grube dans deux collections, est évidemment très-voisine de la précédente. Elle en diffère par ses branchies égales, l'intégrité du collier, le nombre des verticilles, qui est ici de 12 et plus, la proportion des branchies au corps qui n'est, dans la S. verticillée, que de 1 : 5 ou de 1 : 6, enfin, par les soies qui sont ici tout-à-fait incolores et faibles.

(1) Pl. 15, fig. 3.
(2) *Test. Brit.*, p. 544.

12. Sabelle lucullane. *S. lucullana.*

Sabella lucullana, Delle Chiaje, *Mem.*, t. 3, pl. 42, fig. 23, et *Descr. et not.*, pl. 96, fig. 23.
Grube, *loc. cit.*

Cette espèce, probablement très-voisine des précédentes, me paraît devoir être conservée et sera facile à reconnaître si la figure donnée par le naturaliste napolitain est tant soit peu exacte. Les branchies ne portent que 4 cirrhes, et ceux-ci ont des folioles très-amples sur leur bord extérieur.

13. Sabelle pinceau. *S. penicillus.*

Sabella penicillus, Cuvier, *Coll. M.*, et *R. An.*, p. 192.
Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 79.
Valenciennes, *Coll. du M.*
Amphitrite penicillus, Blainville, art. *Vers.*

Caput vix distinctum. Branchiæ æquales, longæ, cirris 38-40 ad basim conjunctis, gracilibus. Antennarum par 1. Collare quadrilobum. Corpus 120-130 annulis compositum, anterioribus 8. Setæ dissimiles, a limbo inflexæ.

Hab. les côtes de l'Océan. C. M.

Parmi les dénominations spécifiques, il en est peu qui aient été appliquées à un aussi grand nombre d'espèces, que celle de *penicillus*, employée par Rondelet pour désigner, il est vrai, une Sabelle, et une Sabelle appartenant à la section actuelle (1), mais sans que cet auteur nous ait d'ailleurs donné les moyens sûrs de la reconnaître. Cette dénomination a été évidemment appliquée tout-à-fait au hasard. Je la conserve à l'espèce nommée par Cuvier et décrite par Savigny d'après un individu provenant de Dieppe. Celui qui a servi à mes études provenait de la même localité et était probablement le même dont s'étaient occupés mes illustres prédécesseurs. En tout cas, ses caractères concordent entièrement avec ceux qu'a donnés Savigny.

Dans cette espèce, la tête fait une légère saillie au-delà du collier, et on voit assez distinctement les branchies naître sur les côtés où leur base forme un cercle complet, mais non pas une spire. On remarque à peine quelques traces de mouchetures

(1) *Penicillus marinus* (Rondelet, *Hist. des Poiss.*, p. 75).

vers la base, et il est clair que la couleur a dû en être à peu près uniforme.

Savigny a trouvé 38 cirrhes d'un côté et 40 de l'autre, j'en trouve 39 et 41 dans un des individus que j'ai examinés et qui venait des côtes de France; sur un autre venant de Cadix, j'en ai compté 47.

Ces cirrhes sont très-grêles et assez longs pour dépasser la moitié du corps. Ils sont réunis, à leur origine, par une fine membrane qui arrive un peu au-delà du 5e de la longueur totale. Les cirrhules respiratoires qui les garnissent sont excessivement fins et très-courts. Ils arrivent jusqu'au sommet du cirrhe.

Les antennes sont cirrhiformes, légèrement aplaties vers leur base et effilées. Le collier peu marqué et manquant entièrement sur le dos, est quadrilobé.

J'ai compté 125 anneaux sur un individu de 8 centimètres de long sur 5 millimètres de large. Les pieds de la région antérieure sont très-marqués; ceux de la région postérieure sensiblement moins, surtout en arrière.

Les soies présentent assez de différence dans les deux régions. Antérieurement elles ressemblent assez à celles que j'ai figurées (1), mais elles sont un peu plus coudées, plus étroites, plus allongées et fortement striées à l'origine du limbe. Les postérieures rappellent celles que j'ai dessinées (2), mais le limbe se fond avec la pointe d'une manière plus adoucie, et la soie est cannelée comme en avant. Les crochets sont simples et médiocrement courbés. Leur contour extérieur est formé par trois lignes presque droites, et celles qui répondent à la pointe et à la courbure se joignent presque à angle droit.

Le tube de cette espèce est bien plus long que l'animal, d'un gris cendré dû à l'incrustation d'un limon très-fin et ordinairement recouvert, en partie, de petites algues en petit nombre. Sa base est d'ordinaire cachée dans quelque fente de rocher ou entre de grosses pierres.

Jamais ce tube ne présente la disposition figurée et décrite par Rondelet pour son *Penicillus marinus,* disposition qui rappelle bien plutôt ce que Viviani a dit de la *Spirographis Spallanzanii.*

(1) Pl. 15, fig. 3.
(2) Pl. 15, fig. 6.

14. Sabelle trompeuse. *S. fallax.*

Sabella penicillus, Grube, *Wiegm. Arch.*, t. 23, p. 55, pl. 2, fig. 2.

Cette espèce, que Grube rattache à celle de Savigny, est manifestement distincte de celle que je viens de décrire. Les proportions en sont tout autres. Le corps est plus gros, plus court, les branchies proportionnellement moins longues et à cirrhes plus épais; ces cirrhes se terminent par une partie nue et recourbée. Le collier est entier. Enfin, le nombre des anneaux de la région antérieure est de 9 au lieu de 8.

Grube a trouvé cette espèce dans la collection de Berlin sans indication d'origine.

15. Sabelle éventail. *S. flabellata.*

Sabella flabellata, Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 79.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 88 et 140.
Amphitrite flabellata, Blainville, art. *Vers.*

Caput haud distinctum. Branchiæ æquales, longæ, cirris 20-24 ad basim conjunctis, subgracilibus. Antennarum par 1. Collare quadrilobum. Corpus 100-110 annulis compositum, anterioribus 8. Setæ dissimiles, vix inflexæ.

Hab. les côtes occidentales de la France. C. M.

Savigny n'a eu que de petits individus et a attribué à cette espèce une trop petite taille et un trop petit nombre d'anneaux. A cela près, sa description est très-exacte.

La tête est entièrement indistincte. Les branchies forment, chez l'animal contracté, un peu plus du cercle complet, si bien qu'on pourrait être tenté de croire qu'elles s'enroulent en spire des deux côtés. J'ai compté de 20-24 cirrhes plus gros que dans l'espèce précédente, garnis de barbules serrées et terminées par un éperon un peu élargi et recourbé en dedans. Même chez les individus conservés depuis très-longtemps, on retrouve des traces de coloration sur ces branchies. Elles consistent en larges taches d'un brun plus ou moins vineux, disposées de manière à former plusieurs zones concentriques lorsque l'animal déplace son double éventail respiratoire, et autant de cercles colorés continus quand les branchies sont repliées.

Les antennes sont fort longues, effilées, aplaties et comme limbées sur leur plus grande étendue. Le collier est composé de

quatre lobes bien distincts. Sur l'individu que j'examine et qui a 8 centimètres de long sur 5 millimètres de large, je trouve 110 anneaux environ, dont 8 forment la région antérieure.

Les pieds sont médiocrement saillants, les soies antérieures sont à peine élargies et seulement canaliculées vers leur extrémité. Elles ressemblent fort à celles que j'ai représentées (1). Les postérieures sont bien limbées, mais un peu moins que celles de la S. saxicave (2). En outre, le limbe se fond moins brusquement avec la pointe qui est plus allongée. Les unes et les autres sont assez peu coudées et un peu courbées. Les crochets sont fort simples et à contour extérieur arrondi.

Le tube ressemble fort à celui de l'espèce précédente. Il est bien plus long que l'animal, mince, recouvert d'un limon plus ou moins cendré, très-fin. On le trouve dans les mêmes localités que celui de la *S. penicillus*.

16. Sabelle a longues branchies. *S. longibranchiata.*

Caput vix distinctum. Branchiæ æquales, longissimæ, cirris 20-22 ad basim conjunctis, subgracilibus. Antennarum par 1. Collare sextilobatum. Corpus 50-55 annulis compositum, anterioribus 8. Setæ subsimiles, vix inflexæ.

Hab. St.-Malo, les côtes de France. C. M.

Cette espèce, rapportée au Muséum par M. Rousseau, et que je me rappelle avoir vue bien souvent, a la tête un peu élevée au-dessus du collier, les lèvres fort développées. Les branchies, dont la base forme un cercle complet, portent 20-22 cirrhes dont la longueur égale celle du corps, et qui sont garnis de barbules jusqu'à l'extrémité. Ils portent quelques très-petites taches disposées régulièrement, de manière à former 2-3 zones interrompues, concentriques. Les antennes sont médiocrement allongées, assez larges et aplaties.

Le collier est formé de six lobes, 2 inférieurs, 2 latéraux et 2 supérieurs moins développés. Le corps, long de 36-38 millimètres, compte 50-55 anneaux bien marqués, dont 8 forment la région antérieure.

Les pieds sont bien prononcés et les faisceaux de soies très-fournis. Les soies se ressemblent beaucoup et rappellent celles

(1) Pl. 14, fig. 21.
(2) Pl. 15, fig. 3.

de la S. saxicave (1), mais le limbe est environ de un tiers moins large. Les crochets sont simples et à contour extérieur anguleux rappelant ce que nous avons vu chez la *S. penicillus*.

Le tube de cette espèce ressemble presque entièrement à celui des espèces précédentes.

17. Sabelle intermédiaire. *S. intermedia.*

Caput haud distinctum. Branchiæ æquales, subspiriformes, longæ, cirris 33-34 ad basim conjunctis, gracilibus. Antennarum par 1. Collare quadrilobum. Corporis regio antica annulis 10 composita. Setæ dissimiles, inflexæ.

Hab. Marseille (?). C. M.

Cette espèce, donnée par M. Barbou, doit provenir des environs de Marseille. La tête en est indistincte. Les branchies, légèrement enroulées, forment un commencement de spirale. On y compte 33-34 cirrhes longs, assez grêles, terminés par un filet nu. Sur les côtés et inférieurement, ces cirrhes sont légèrement mouchetés; les supérieurs sont colorés presque uniformément jusqu'à leur extrémité. Les antennes sont larges et courtes; le collier quadrilobé.

L'individu que j'ai examiné m'a paru être incomplet, bien que la rupture, si elle est réelle, ait eu lieu du vivant de l'animal et bien avant qu'on ne le mît dans l'alcool. La région antérieure se compose de 10 anneaux à pieds assez saillants.

Les soies antérieures, tout en présentant les formes générales habituelles, ont le limbe très-étroit et de profil, elles ressemblent assez à celles que j'ai représentées (2). Les postérieures ont le limbe plus large et rappellent celles de la S. saxicave (3). Les crochets sont simples et à contour extérieur anguleux en dessus et en avant.

18. Sabelle pavonine. *S. pavonina.*

Tubularia penicillus (?), Muller, *Zool. Dan.*, part. 3, p. 13, pl. 89, fig. 1.
Sabella pavonina, Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 79.
Grube (?), *Wiegm. Arch.*, t. 23, p. 57, et *Fam. der Ann.*, p. 88 et 140.

(1) Pl. 15, fig. 3.
(2) Pl. 15, fig. 17.
(3) Pl. 15, fig. 3.

Amphitrite penicillus, LAMARCK, *An. s. vert.*, t. 5, p. 610.
Sabella pavonina, STIMPSON (?), *Mar. Inv. of G. Man.*, p. 30.

Caput indistinctum. Branchiæ subbreves, subspiriformes, cirris 20-23 ad basim vix conjunctis, gracilibus. Antennarum par 1. Collare bilobatum. Corpus 160-170 annulis compositum, anterioribus 9. Setæ subsimiles, inflexæ, incurvatæ.

Hab. les côtes occidentales de la France, les côtes du Danemark (?), celles de Grand-Manan (?). C. M.

La tête est entièrement indistincte. Les branchies sont courtes relativement à la longueur du corps, dont elles n'égalent guère que le cinquième. Elles sont portées sur un axe qui se courbe en dessous, de manière à simuler un commencement de spire. Les cirrhes, fort grêles, sont au nombre de 20-23 de chaque côté, ils portent un petit nombre de taches disposées régulièrement, de manière à former 3-4 zones concentriques. Les antennes, médiocrement allongées, sont aplaties, effilées à leur extrémité. Le collier ne présente que deux lobes.

Le corps est très-grêle, très-allongé et composé d'environ 160-170 anneaux, dont 9 pour la région antérieure.

Les pieds sont très-petits, peu saillants, et les soies en sont courtes. Elles se ressemblent d'ailleurs assez dans les deux régions, et rappellent un peu celles de la S. saxicave (1). Mais, au point où commence le limbe, elles présentent un double coude arrondi, de manière à rappeler les soies en baïonnette. En outre, le limbe est moins développé et la pointe est plus allongée et courbée.

Le tube de cette espèce est fort long. La portion cachée sous les pierres ou dans les fentes de rochers, se prolonge souvent en serpentant, et est à peu près uniquement composée de mucus jaunâtre à demi-transparent. La portion extérieure ressemble à celle des tubes des espèces précédentes. Elle est d'un gris quelque peu variable, assez épaisse, facile à déchirer, et un limon très-fin entre, pour la plus forte part, dans sa composition.

L'espèce de nos côtes est-elle bien celle qu'a figurée Müller? Est-ce surtout l'espèce de Stimpson ?

(1) Pl. 15, fig. 3.

19. Sabelle grêle. *S. gracilis.*

Sabella gracilis, Grube, *Act. Echin. und Wurm.*, p. 61, et *Fam. der Ann.*, p. 88 et 140.

Cette espèce paraît caractérisée surtout par le petit nombre des cirrhes branchiaux, qui serait de 9 seulement de chaque côté.

20. Sabelle a larges soies. *S. latisetosa.*

Sabella latisetosa, Grube, *Act. Ech. und Wurm.*, p. 61, fig. 11.

Cette espèce aurait encore moins de cirrhes branchiaux que la précédente. Ses soies, figurées par Grube, rappellent celles de la *S. saxicava*.

Ces deux espèces, toutes deux de très-petite taille, pourraient bien n'être que de jeunes individus n'ayant pas encore revêtu leurs caractères définitifs.

21. Sabelle violette. *S. viola.*

Sabella violacea, Grube, *Trosch. Arch.*, t. 29, p. 58, pl. 6, fig. 4.

Corpus subteres, segmentis 80-200. Branchiæ æque longæ. Fila 12-17 semiorbem componentia. Collare humile, utrinque semel incisum. Setæ vix limbatæ et sinuatæ, pectines uncinorum breves. Mutatio setarum 12-13 vel 15-16. Long. 29 millim. Tubus ex limo maxime fragilis (Grube).

Hab. Crivizza.

22. Sabelle chandelle. *S. candela.*

Sabella candela, Grube, *loc. cit.* p. 60, pl. 6, fig. 8.

Corpus brevius, segmentis 18. Branchiæ æque longæ. Fila utrinque 17. Collare humillimum nec dimidiatum nec lobatum. Setæ capillares longæ, pectines uncinorum breves. Mutatio setarum 9-10. Long. 19 millim. (Grube).

Hab. Lussin.

23. Sabelle fragile. *S. fragilis.*

Sabella fragilis, Grube, *loc. cit.* p. 61, pl. 6, fig. 6.

Corpus brevius, segmentis 32. Branchiæ æquæ, longæ.

Fila utrinque 6-8. Collare humillimum. Setæ haud limbatæ, pectines uncinorum brevissimi. Mutatio setarum 8-9. Long. 12 millim. (Grube).

24. Sabelle stichophthalme. *S. stichophthalmos.*

Sabella stichophthalmos, Grube, *Trosch. Arch.*, t. 29, p. 62, pl. 6, fig. 3.

Corpus semiteres, segmentis 190. Branchiæ longæ. Fila utrinque 13-16. Oculi conici, rachi filorum profunde immersi. Collare humillimum, bipartitum. Setæ tum lineares, tum paleæ, pectines uncinorum albo limbati. Mutatio setarum 9-10 vel 10-11. Long. 47 millim. (Grube).

Hab. Lussin, Crivizza.

25. Sabelle polyzone. *S. polyzonos.*

Sabella polyzonos, Grube, *loc. cit.* p. 63, pl. 6, fig. 5.

Corpus brevius, segmentis 60-70. Branchiæ longæ. Fila utrinque 9-20. Collare humillimum, latere haud incisum. Setæ anguste limbatæ, læniter sinuatæ, pectines primi latissimi. Mutatio setarum 7-8 vel 8-9. Long. 48 millim. (Grube).

Hab. Crivizza, Ossero.

26. Sabelle imberbe. *S. imberbis.*

Sabella imberbis, Grube, *loc. cit.* p. 64, pl. 6, fig. 7.

Corpus brevius, semiteres, segmentis 50-80. Branchiæ breves. Fila utrinque 7, nec barbata, nec pinnulis oculisve munita. Collare humillimum. Setæ anteriores anguste limbatæ, posteriores paleæformes. Pectines breves. Mutatio setarum 6-7 vel 7-8. Long. plus quam 9 millim. (Grube).

Hab. Crivizza.

Cette espèce devra, ce me semble, être examinée de très-près. La nudité absolue des cirrhes branchiaux est ici un caractère tellement exceptionnel, qu'il devra peut-être motiver plus tard la formation d'un genre à part, si tant est qu'il ne s'agisse pas

d'un jeune individu n'ayant pas encore acquis ses formes définitives.

27. Sabelle lanigère. *S. lanigera.*

Sabella lanigera, Grube, *Wiegm. Arch.*, t. 23, p. 51, pl. 2, fig. 1.

Branchiis brevibus, circulum simplicem componentibus, albo rubroque vittatis. Filis 30-31. Corpore crassiore. Collare vix lobato (Grube).

Hab. le Muséum de Berlin.

Cette espèce compte 122 anneaux, dont 7 seulement à la région antérieure.

28. Sabelle réniforme. *S. reniformis.*

Die nierenförmige Amphitrite, Muller, *Von Wurm.*, p. 194, pl. 16.
Amphitrite reniformis, Gmélin, p. 3110.
Sabella lanigera (?), Grube, *Wiegm. Arch.*, t. 23, p. 53.
Sabella reniformis, Leuckart, *Faun. von Isl.*, p. 183, pl. 3, fig. 8.

Leuckart croit être sûr d'avoir retrouvé l'espèce de Muller. Le corps est très-grêle. Il a compté de 130-140 anneaux, dont 11 pour la région antérieure. Le nombre des cirrhes branchiaux varie de 15 à 22, selon la taille des individus. Les soies, dessinées avec soin par l'auteur, se terminent par des pointes médiocrement limbées et plus courtes, moins effilées qu'aucune de celles que j'ai représentées. Les crochets sont simples et à contours arrondis.

29. Sabelle vésiculeuse. *S. vesiculosa.*

Amphitrite vesiculosa, Montagu, *Trans. of the Lin. soc.*, t. 11, p. 19, pl. 5, fig. 1.
Lamarck, *An. s. vert.*, t. 5, p. 610.
Sabella vesiculosa, Johnston, *Index.*
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 88 et 140.
Edwards, *Règ. An. ill.*, pl. 5, fig. 3.

Montagu décrit et représente les branchies comme formant un commencement de spire. Cette espèce doit donc, selon toute apparence, être voisine de celles que je viens de décrire un peu plus haut, mais elle s'en distingue aisément par les renflements d'un pourpre foncé qui terminent les cirrhes branchiaux. Le tube de la Sabelle vésiculeuse, ajoute Montagu, est constamment recouvert de sable grossier et de débris de coquilles. Cette espèce habite les côtes de France et d'Angleterre.

30. Sabelle cornet. *S. cucullus.*

Caput vix distinctum. Branchiæ sublongæ, cirris 30, ultra dimidium membranâ conjunctis. Antennarum par 1. Collare bilobatum. Corpus 180 circiter annulis compositum, anterioribus 8. Setæ dissimiles, inflexæ, curvatæ.

Hab. la Méditerranée. C. M.

Dans cette espèce, la tête dépasse quelque peu le collier, et les lèvres sont bien proéminentes. Les branchies forment, à leur base, un cercle incomplet et se composent de 28-30 cirrhes assez gros, longs et réunis jusqu'au milieu de leur longueur par une membrane. Les antennes sont allongées, d'abord aplaties et assez larges, puis effilées. Le collier est partagé en deux lobes qui protègent les côtés et le bord inférieur.

Le corps du seul individu que possède le Muséum est long de 35 centimètres et large à peine de 6 millimètres. Il compte 170-180 anneaux, dont 8 appartiennent à la région antérieure.

Les pieds sont assez saillants, surtout en avant. A la région antérieure, ils portent deux faisceaux de soies d'inégale longueur. Les plus longues ressemblent à celles que j'ai figurées (1); les plus courtes à celles que j'ai représentées (2). A la région postérieure, toutes les soies sont égales et paraissent ne former qu'un seul faisceau très-serré. Elles tiennent à peu près le milieu entre les deux formes précédentes.

31. Sabelle brévibarbe. *S. brevibarbis.*

Sabella brevibarbis, Grube, *Wiegm. Arch.,* t. 26, p. 112.

Corpus vermiforme, segmentis circiter 70. Branchiæ longæ. Fila branchialia utrinque 15, membranâ basilari humillimâ. Collare utrinque bilobum. Setæ argenteæ, angustissime limbatæ. Mutatio setarum in 9° annulo (Grube).

Hab. Pischio.

32. Sabelle modeste. *S. modesta.*

Caput indistinctum. Branchiæ longiusculæ, cirris 16

(1) Pl. 15, fig. 22.
(2) Pl. 10, fig. 9.

liberis. Antennarum par 1. Collare bilobum. Corpus 30-35 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ dissimiles, curvatæ.

Hab. Lima. C. M.

La tête est complétement indistincte. Les branchies, assez longues pour la grandeur de l'animal, n'ont que 16 cirrhes divisés jusqu'à la base. Les antennes sont courtes, larges et foliacées. Le collier n'a que 2 lobes. Le corps, long de 4 centimètres, large de 3 millimètres, a de 30 à 35 anneaux, dont 7 pour la région antérieure. Les pieds sont peu marqués. A la région antérieure les soies sont de deux sortes à chaque pied. Les unes, plus longues, ressemblent à celles que j'ai dessinées (1), mais ont la pointe un peu plus allongée. Les autres rappellent celles de la S. saxicave (2), mais le limbe et la tige sont moins distincts. Aux pieds postérieurs, les soies ressemblent à ces dernières. Les crochets, assez peu courbés, ont une crête à peine marquée et qui manque souvent.

Cette espèce a été rapportée par M. de Castelnau.

33. Sabelle thoracique. *S. thoracica.*

Sabella thoracica, Kroyer, *Bid. til Kunds. om Sabell.,* p. 31.

Caput haud distinctum. Branchiæ sublongæ, cirris 16-18 liberis. Antennarum paria 2. Collare parvulum, sextilobum. Corpus 80-90 annulis compositum, anterioribus 13. Setæ dissimiles, curvatæ, inflexæ.

Hab. St.-Thomas, Tortola. C. M.

Cette espèce a la tête entièrement indistincte. Les branchies, portées sur une base peu développée, comptent de 16-18 cirrhes égalant à peu près 1/3 de la longueur du corps. Les antennes sont, en réalité, au nombre de 2 paires, mais on pourrait croire qu'il en existe 3, la base de la première paire formant un petit lobe détaché, au-delà duquel la vraie antenne se prolonge en s'effilant. Les secondes antennes sont courtes et presque foliacées. Le collier, très-peu développé, présente 6 lobes peu marqués.

Le corps est presque conique, allongé. Les pieds, à peine marqués, portent des soies assez nombreuses, mais courtes et

(1) Pl. 15, fig. 22.
(2) Pl. 15, fig. 2.

grêles. L'individu du Muséum, un peu plus grand que celui qu'a décrit Kroyer, a 5 centimètres de long, 6 millimètres de diamètre en avant, et compte au moins 90 anneaux.

Les soies des premiers pieds sont de deux sortes; les unes, plus longues, ressemblent à celles que j'ai figurées (1), les autres sont beaucoup plus larges, plus courtes à leur extrémité et presque spatulées. Les soies postérieures tiennent le milieu entre ces deux formes, et la pointe en est à la fois coudée et courbée. Les crochets sont simples et à contours très-arrondis.

Le tube de cette espèce est épais, enduit de limon et comme annelé de gris et de noir (Kröyer).

34. Sabelle palmée. *S. palmata.*

Caput haud distinctum. Branchiæ sublongæ, cirris 32, ad basim membranâ conjunctis. Antennarum par 1. Collare parvum, vix lobatum. Corpus 110-120 annulis compositum, anterioribus 8. Setæ dissimiles, inflexæ.

Hab. le havre Carteret. C. M.

La tête est entièrement invisible. Les branchies, assez allongées, portées sur une base qui forme presque un cercle complet, comptent 32 cirrhes assez gros et réunis par une membrane jusque vers le tiers de leur longueur. Les antennes sont longues, d'abord aplaties et se prolongeant ensuite en forme de cirrhe. Le collier est peu marqué et à peine lobé.

Le corps, long de près de 13 centimètres, large de 7 millimètres, compte environ 120 anneaux bien distincts et assez longs dans la moitié antérieure, bien plus courts et peu distincts en arrière. Les pieds, même en avant, sont assez peu saillants.

Les soies des pieds antérieurs ont la pointe étroite et simplement canaliculée, infléchie et un peu courbée. Les soies postérieures ont le limbe assez large et rappellent celles que j'ai dessinées (2).

35. Sabelle armée. *S. armata.*

Caput haud distinctum. Branchiæ breves, cirris 22 liberis in basi productâ. Antennarum paria 2. Collare

(1) Pl. 15, fig. 17.
(2) Pl. 10, fig. 9.

dilatatum, sextilobum. Corpus annulis anterioribus 8. Setæ dissimiles, uncini setis adjunctis cristati.

Hab. la Nouvelle-Zélande. C. M.

La tête est entièrement cachée. Les branchies, courtes, présentent une base étendue en avant, formant le demi-cercle et portant 22 cirrhes assez forts. La première paire d'antennes est aplatie d'abord et se termine en cirrhe peu allongé; la seconde paire est bien plus courte et foliacée. Le collier, assez développé, présente 6 lobes bien distincts.

Le corps, incomplet, a environ 2 1/2 centimètres de long, sur 3 millimètres de large. Il est composé de plus de 30 anneaux assez distincts, dont 8 pour la région antérieure.

Les pieds sont très-petits. Les soies antérieures sont de deux sortes à chaque pied. Les unes, plus longues, sont peu limbées et canaliculées à leur extrémité; les autres, plus courtes, sont à peu près spatulées. A la région postérieure, les soies de chaque pied sont semblables entre elles et rappellent celles que j'ai figurées (1), mais sont un peu plus étroites, plus effilées et coudées à partir de l'origine du limbe. Les crochets portent une petite lame qui rappelle ce que j'ai représenté ailleurs (2). En outre, chacun d'eux est accompagné d'une petite soie courte, robuste, fortement limbée et brusquement effilée à la pointe.

36. Sabelle tilosaule. *S. tilosaula.*

Sabella tilosaula, Schmarda, *N. Wirbell. Th.*, p. 34, pl. 22, fig. 191.

Caput haud distinctum. Branchiæ sublongæ, cirris 12-14 liberis. Antennarum par 1. Corpus annulis anterioribus 8. Setæ dissimiles.

Hab. le Pérou, le Chili. C. M.

Cette petite espèce a la tête non distincte. Les branchies, assez longues pour la taille de l'animal, comptent de 12-14 cirrhes. Les antennes sont petites et présentent la forme ordinaire. Le collier est fort petit.

Le corps de l'individu que possède le Muséum est incomplet, mais Schmarda donne 3 centimètres de longueur à cette espèce. La région antérieure compte 8 anneaux.

(1) Pl. 10, fig. 9.
(2) Pl. 15, fig. 4.

Les soies des deux pieds se ressemblent assez, sont assez effilées et à limbe peu développé. Les antérieures sont plus allongées. En outre, à chaque pied antérieur, on trouve 1-2 soies terminées en forme de petite pelle arrondie en avant. Les crochets sont simples et à contours arrondis.

37. Sabelle anale. *S. analis.*

Sabella analis, Kroyer, *Bid. til Kunds. om Sabell.*, p. 17.

Paria branchiarum vulgo 9, mediocris longitudinis, basi cute connexa, apice nudo, elongato. Cirri buccales, numerosi (5-6 paria), filiformes, teretes. Collare non distinctum. Longitudo vix 9 superat lineas. Annulorum numerus ferme 34, anterioribus 8. Tubercula setigera sat magna. Tori uncinigeri perminuti. Tubus arenâ fragmentisque concharum obsitus (Kroyer).

Hab. la mer du Groënland.

38. Sabelle rigide. *S. rigida.*

Sabella rigida, Kroyer, *loc. cit.* p. 18.

Branchiarum paria 14, apice nudo elongato. Cirri buccales, tenues, filiformes. Collare vulgo omnino non distinctum. Longitudo 2 vix excedit pollices. Annulorum numerus 35, anterioribus 8. Tubercula setigera minutissima. Tori uncinigeri vix distincti (Kroyer).

Hab. la mer du Groënland.

39. Sabelle tuberculeuse. *S. tuberculosa.*

Sabella tuberculosa, Kroyer, *loc. cit.* p. 18.

Paria branchiarum 13, sublongiora, basi connata, gracilia, apice libero. Cirrorum buccalium paria 2, pergracilia. Collare humile sed sat distinctum. Annuli 34 distinctissimi, anteriores 8. Tubercula setigera sat minuta, sed longioribus armata setis. Tori uncinigeri minuti (Kroyer).

Hab. les mers du Groënland.

40. Sabelle tachée. *S. aspersa.*

Sabella aspersa, Kroyer, *loc. cit.* p. 19.

Paria branchiarum ferme 13, brevissima, crassiuscula, apice libero. Cirri buccales fere rudimentarii, sed solito numerosiores (utrinque 5-6). Collare vix conspicuum, lateraliter bilobum. Annuli fere 90, anterioribus 10. Tubercula setigera minuta. Tori uncinigeri antice duplici setarum serie instructi, alterâ hamatâ, alterâ securiformi (Kroyer).

Hab. la mer du Groënland.

41. Sabelle de Fabricius. *S. Fabricii.*

Sabella Fabricii, Kroyer, *loc. cit.* p. 20.

Paria branchiarum ferme 17, subrobustiora, apice libero brevissimo. Cirri buccales compressi, rigidi. Collare perbreve. Longitudo 4 efficit pollices. Annuli 90, anterioribus 8. Tubercula setigera minuta. Tori uncinigeri bene conspicui.

Hab. la mer du Groënland.

42. Sabelle farcie. *S. infarcta.*

Sabella infarcta, Kroyer, *loc. cit.* p. 21.

Forma crassissima. Paria branchiarum 27 prælonga, apice libero, appendicibus externis per paria (8-9) dispositis. Cirri buccales crassi, compressi. Collare breve, sed distinctum. Longitudo 14 complet lineas. Annuli 70, anterioribus 8. Tubercula setigera distincta, ut etiam tori uncinigeri. Fasciculi tuberculorum quasi duplices (Kroyer).

Hab. la mer du Groënland.

43. Sabelle ocellée. *S. oculata.*

Sabella oculata, Kroyer, *loc. cit.* p. 22.

Forma teretiuscula, elongata. Branchiarum paria 9,

perbrevia, apice nudo, brevi. Cirri buccales perbreves, crassiusculi. Collare humile. Longitudo vix 15 lineas exsedit. Annuli plus quam 70, anterioribus 10. Tubercula setigera minuta. Tori uncinigeri parum distincti, antice duplici hamorum serie instructi, alterâ hamuliforme, alterâ securiformi (Kroyer).

Hab. les côtes de Norwège.

44. Sabelle pauvre. *S. paucibranchiata.*

Sabella paucibranchiata, Kroyer, *loc. cit.* p. 22.

Forma gracilis. Tria modo branchiarum paria. Cirrorum buccalium paria 5. Collare sat distinctum. Longitudo ferme octolinearis. Annuli ferme 50, anterioribus 8.

Hab. les côtes de Norwège.

45. Sabelle ténue. *S. tenuissima.*

Sabella tenuissima, Kroyer, *loc. cit.* p. 23.

Forma elongata, gracilis. Paria branchiarum 10, breviora. Cirri buccales teretes. Longitudo 14 explet lineas. Annuli ferme 40, anterioribus 8. Tubercula setigera et tori uncinigeri minutissimi (Kroyer).

Hab. les côtes de Norwège.

46. Sabelle de Sars. *S. Sarsii.*

Sabella Sarsii, Kroyer, *loc. cit.* p. 23.

Forma teres. Paria branchiarum 13-17 elongata. Cirri buccales arcuati. Collare bene distinctum. Longitudo 2 pollices raro superans. Annuli vix 100, anterioribus 8. Tubercula setigera, ampla. Tori uncinigeri breves (Kroyer).

Hab. les côtes de Norwège.

47. Sabelle peinte. *S. picta.*

Sabella picta, Kroyer, *loc. cit.* p. 24.

Forma crassior. Paria branchiarum 13 crassiora. Cirri buccales crassi. Collare parum distinctum. Longitudo

1 1/2 pollicem efficit. Annuli ferme 90, anterioribus 8. Tubercula setigera bene prominentia (Kroyer).

Hab. les côtes septentrionales de la Norwège.

48. Sabelle naine. *S. pumilio.*

Sabella pumilio, Kroyer, *loc. cit.* p. 25.

Forma crassa. Paria branchiarum 7 elongata. Collare breve. Longitudo 4 efficit lineas. Annuli 32, anterioribus 5. Tubercula setigera et tori uncinigeri optime conspicui (Kroyer).

Cette espèce, venant des côtes de Norwège, a été établie sur un seul individu, qui peut fort bien n'avoir pas encore acquis ses caractères définitifs.

49. Sabelle Sosias. *S. Sosias.*

Sabella Sosias, Kroyer, *loc. cit.* p. 25.

Forma elongatior. Branchiarum paria 13 elongata Cirri buccales subrecti, rigidi. Collare fere ut in *S. Sarsii.* Longitudo 15 lineas parum superat. Annuli 80 et ultra anteriores 7. Tubercula setigera bene distincta. Tori uncinigeri valde prominentes (Kroyer).

Hab. (?)

50. Sabelle de Muller. *S. Mülleri.*

Sabella Mulleri, Kroyer, *loc. cit.* p. 26.

Forma valde elongata. Paria branchiarum 18 sublongiora. Cirri buccales pergraciles. Collare perminutum. Longitudo 2 1/2 pollices explet. Annuli plusquam 100, anteriores 6. Tubercula setigera evanescentia. Tori uncinigeri parum distincti (Kroyer).

Hab. (?)

51. Sabelle langue. *S. lingua.*

Sabella lingua, Kroyer, *loc. cit.* p. 27.

Forma crassior. Branchiarum paria 70 in spiram incipientem utrinque collocata. Cirri buccales pergraciles.

Collare lateraliter minime incisum. Longitudo ad 5 pollices exsurgit. Annuli ferme 180, anteriores 8. Tubercula setigera, minuta. Tori uncinigeri bene eminentes (Kroyer).

Hab. la mer des Indes. — Varietas (?) *S. Fidelia* (Kr.)

52. Sabelle frisée. *S. crispa.*

Sabella crispa, Kroyer, *loc. cit.* p. 28.

Forma crassior. Branchiarum paria 50 in orbem composita. Cirri buccales magni, dilatati. Collare perhumile, dimidiatum. Longitudo ad 3 excrescit pollices. Annuli plus quam 100, anteriores 8. Tubercula setigera perparum eminentia. Tori uncinigeri bene prominentes (Kroyer).

Hab. les Indes occidentales.

53. Sabelle Lyncée. *S. Lynceus.*

Sabella Lynceus, Kroyer, *loc. cit.* p. 29.

Forma crassa. Paria branchiarum 25 orbem ferme formantia, appendicibus externis, oculis ante appendices positis. Cirri buccales late compressi. Collare bipartitum. Longitudo ferme 16 efficit lineas. Annuli 40, anteriores 8. Tubercula et tori prominentes (Kroyer).

Hab. l'Inde occidentale.

54. Sabelle médicolle. *S. medicollis.*

Sabella medicollis, Kroyer, *loc. cit.* p. 30.

Forma crassiuscula. Branchiarum paria 11-12. Cirri buccales teretes, rigidi. Collare prorsus rudimentarium. Longitudo ferme pollicaris. Annuli 100, anteriores 8. Tubercula minuta. Tori postice minuti, inermes (Kroyer).

Hab. St.-Thomas.

55. Sabelle cératodaule. *S. ceratodaula.*

Sabella ceratodaula, Schmarda, *N. wirbell. Th.,* p. 33, pl. 22, fig. 186.

Branchiæ vix 1/4 corporis longitudinem attingentes,

striis flavis et bruneis. Corpus ex flavo-brunescens (SCHMARDA).

Hab. la Nelle.-Zélande.

56. SABELLE PHŒOTÆNIE. *S. phœotænia.*

Sabella phœotænia, SCHMARDA, *loc. cit.*, p. 35, pl. 22, fig. 188.

Branchiæ vix 1/4 corporis longitudinem attingentes, aureo et purpureo striatæ, foliolis longis, binis in omnibus annulis. Corpus flavo-rubescens, depressum, fasciâ longitudinali bruneâ (SCHMARDA).

Hab. Ceylan.

57. SABELLE MÉLANOCHLORE. *S. melanochlora.*

Sabella melanochlora, SCHMARDA, *loc. cit.* p. 36, pl. 22, fig. 189.

Branchiæ numerosæ, 1/3 corporis partem vix attingentes, viride-fuscæ, foliolæ longissimæ, articulatæ, binæ. Corpus nigro-olivaceum. Tubulus argillaceus (SCHMARDA).

Hab. Ceylan.

58. SABELLE MÉLANOSTIGME. *S. melanostigma.*

Sabella melanostigma, SCHMARDA, *loc. cit.* p. 36, pl. 22, fig. 190.

Branchiæ 1/3 partem corporis attingentes, flavidulæ et bruneo-striatæ. Corpus ocraceum, depressum, in omnibus annulis punctis nigris notatum. Setæ valide prominentes. Tubus argillaceus (SCHMARDA).

Hab. la Jamaïque.

59. SABELLE RAMEUSE. *S. ramosa.*

Amphitrite ramosa, RISSO, *Eur. mérid.*, t. 4, p. 410.
Sabella ramosa, GRUBE, *Fam. der Ann.*, p. 89.

Corpore cylindrico, luteo, lineâ mediali nigrâ ornato. Tentaculis luteo-auratis, basi purpureis (RISSO).

Hab. la mer de Nice.

60. SABELLE A CEINTURE. *S. zonalis.*

Sabella zonalis, STIMPSON, *Mar. Inv. of Gr. Man.*, p. 30.

Cette espèce, à peine indiquée par l'auteur, porte 20 cirrhes

branchiaux et est d'un brun foncé. Stimpson la dit plus allongée que la *S. pavonina.*

61. Sabelle oculifère. *S. oculifera.*

Sabella oculifera, Leidy, *Mar. Inv. of Rhod. Isl. and N. Jers.,* p. 13, pl. 11, fig. 55-61.

Cette espèce compte 130 anneaux sur une longueur de 4 centimètres. Les cirrhes branchiaux, au nombre de 12 de chaque côté, portent de nombreux points oculaires d'un noir foncé. Les soies ressemblent beaucoup à celles de la S. saxicave. Le sang de cette espèce est vert.

62. Sabelle a sang vert. *S. viridis.*

Sabella viridis, Milne Edwards, *R. An. ill.,* pl. 1[e].

Cette espèce, non décrite par l'auteur, aurait les antennes ciliées.

63. Sabelle de Steenstrup. *S. Steenstrupii.*

Myxicola Steenstrupii, Kroyer, *Bid. til Kunds. om Sab.,* p. 35.

Forma crassa. Paria branchiarum 17-21. Filis appendicularibus longissimis. Longitudo 2 æquat pollices. Annuli 54-60, anteriores 8.

Hab. Feroë, le Groënland.

Je ne crois pas devoir laisser cette espèce parmi les Myxicoles, puisque l'auteur distingue une région antérieure. Toutefois, si celle-ci n'est indiquée que par l'existence des tubercules sétigères, il est possible qu'après un nouvel examen, cette espèce reprenne la place que lui avait assignée le naturaliste qui l'a décrite le premier.

Genre ORIE. *ORIA.*

Fabricia (Amphicorina), Claparède.

Tête distincte, portant des antennes.
Branchies à pinnules distiques alternes.
Un collier.
Corps composé d'un petit nombre d'anneaux.
Des yeux à l'extrémité caudale.

Caput distinctum, antennas gerens.

Branchiæ pinnulis distichis alternis.
Collare.
Corpus paucis annulis compositum.
Oculi caudales.

Ce genre et les deux suivants interrompent d'une façon fort singulière la série si naturelle, d'ailleurs, des Sabelliens. Ils forment évidemment un petit groupe aberrant, qui répond aux petites espèces mieux caractérisées, que nous trouverons plus loin parmi les Hétérosabelliens. Peut-être un jour ces rapports seront-ils interprétés différemment ; mais, dans l'état actuel de nos connaissances, il me semble que la manière dont je les envisage est encore la plus simple et la plus d'accord avec d'autres faits analogues déjà signalés dans ce livre.

Orie d'Armand. *O. Armandi.*

Fabricia (Amphicorina) Armandi, Claparède, *Glanures*, p. 36, pl. 3, fig. 2.

Caput oculos 2 et antennas 2 gerens. Annulus buccalis utrinque auriculam otolito uno constitutam ostendens. Collare integrum, crassiusculum. Corpus 19-20 annulis constans, regio antica 9. Oculi caudales 2.

Hab. Port-Vendres.

Claparède avait bien compris que cette espèce différait trop des Fabricies, pour ne pas en former au moins un sous-genre. Il avait cru pouvoir la rattacher à mes Amphicorines qui n'étaient guère connues que de nom. En établissant le genre actuel, je ne fais, en réalité, que réaliser les intentions de mon savant confrère.

Dans l'*Oria Armandi*, les branchies ont des pinnules qui vont en décroissant de longueur de la base au sommet, de manière à ce que toutes les extrémités se trouvent de niveau.

Genre AMPHIGLÈNE. *AMPHIGLENA.*

Tête distincte, portant des antennes.

Branchies composées d'un petit nombre de cirrhes libres et à pinnules opposées.

Pas de collier.

Corps composé d'un petit nombre d'anneaux.

Des yeux caudaux.

Caput distinctum, antennas gerens.
Branchiæ cirris paucis liberis, pinnulis oppositis.
Collare nullum.
Corpus paucis annulis compositum.
Oculi caudales.

AMPHIGLÈNE MÉDITERRANÉENNE. *A. mediterranea.*

Amphiglena Armandi, CLAPARÈDE, *Glanures*, p. 32, pl. 3, fig. 1.
Amphiglena mediterranea, CLAPARÈDE, *Glan.*, p. 128.
Amphicora mediterranea, LEYDIG, cité par Claparède.

Caput 29-33 annulis compositum, 7-18^{mm}. longum. Regio anterior 7-9 annulis composita. Branchiæ 8-12 cirris constantes. Antennæ 2 ad basim dilatatæ, maculam oculiformem gerentes. Maculæ similes 6-8 in extremo segmento.

Hab. Port-Vendres.

C'est sur cette espèce que Leydig et Claparède ont fait les observations dont nous avons parlé plus haut.

GENRE FABRICIE. *FABRICIA.*

Tubularia, MULLER, FABRICIUS, GMÉLIN.
Amphicora, EHRENBERG.
Othonia, JOHNSTON, GOSSE.
Fabricia, BLAINVILLE, EDWARDS, FREY, LEUCKART, GRUBE, CLAPARÈDE....

Tête distincte.
Branchies portant un petit nombre de cirrhes libres.
Pas d'antennes.
Collier nul ou rudimentaire.
Corps à régions peu distinctes, composé d'un petit nombre d'anneaux.
Des yeux à l'extrémité caudale.

Caput distinctum.
Branchiæ cirris paucis liberis.
Antennæ nullæ.
Collare nullum vel fere nullum.
Corpus regionibus parum distinctis, paucis annulis compositum.
Oculi caudales.

1. Fabricie stellaire. *F. stellaris.*

Tubularia Fabricia, Muller, *Prod.*, p. 254.
Fabricius, *Faun. Groenl.*, p. 450, fig. 12.
Gmélin, p. 3834.
Tubularia stellaris, Muller, *Hist. Verm.*, 2e part., p. 18.
Gmélin, p. 3835.
Fabricia stellaris, Blainville, art. *Vers.*
Edwards, *An. s. vert.*, 2e éd , t. V, p. 611.

Vix 6 lin. longior, annuli circiter 12, præter caput caudamque prolongatam, acuminatam. Caput distinctum, pone cirros nudum. Cirri pinnati 6. Color corporis sordide viridis.

Hab. la mer du Groënland.

Cette caractéristique, tracée d'après la description et les figures de Fabricius, suffit pour distinguer cette espèce des suivantes. Je signalerai surtout la forme de la région postérieure (*cauda* Fabr.) qui est représentée comme prolongée de manière à égaler en longueur, les deux anneaux précédents. La teinte verte de l'animal semble indiquer que le sang est de la même couleur.

2. Fabricie amphicore. *F. amphicora.*

Othonia Fabricii, Johnston, *Mag. of nat. Hist.*, t. 8, p. 181, avec fig. et *Index*.
Gosse, *Ann. and mag. of nat. Hist.*, 2e sér. t. 5, p. 33, pl. 4, fig. 22.
Amphicora sabella, Ehrenberg, *Mitheil. der Ges. naturf. Freunde*, 1836, p. 4.
Fabricia quadripunctata, Frey et Leuckart, *Beitr. z. Kent. wirbell. Th.*, p. 151, pl. 2, fig. 3.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 95.
Claparède, *Mém. de la Soc. de Phys. de Genève*, t. 16, p. 118, pl. 4, fig. 11-15.
Schmidt, *Neue Beitr. zur Naturgesch. der Wurm.*, cité par Claparède et Grube.
Fabricia affinis (?), Leuckart, *Faun. von Island.*, p. 193.

Longitudo 3-4 lin. Annuli 12 ultimo rotundato, breviore. Cirri pinnati 6. Color rubro vel luteo-fuscescens.

Hab. les mers d'Angleterre, les côtes de France.

Je ne serais pas surpris qu'on eût réuni sous ce nom des espèces très-différentes.

3. Fabricie de Baird. *F. Bairdii.*

Othonia Bairdii, Gosse, *Ann. and Mag. of nat. Hist.*, 2e sér., t. V, p. 34, pl. 4, fig. 23-24.

Segmenta 30 circiter. Oculi nulli (?). Branchiæ 5-6 stipitibus compositæ, duplici serie pinnarum brevium instructis.

Hab. Weymouth.

4. Fabricie de Johnston. *F. Johnstoni.*

Othonia Johnstoni, Gosse, *loc. cit.* p. 34, pl. 4, fig. 25-28.

Segmenta 30 circiter. Oculi nulli (?). Branchiæ 16 stipitibus compositæ, partim simplicibus, partim pinnis graduatis insignibus.

Hab. Weymouth.

5. Fabricie grêle. *F. gracilis.*

Fabricia gracilis, Grube, *Trosch. Arch.*, t. XLI, p. 123, pl. 5, fig. 1-3.

Corpus vermiforme, segmentis 28. Setæ capillares apice late limbato. Uncini longiusculi. Branchiæ fila 10, radiolis distichis pinnata. Oculi 4, 2 in segmento buccali, 2 in postremo triangulo, rotundato (Grube).

Hab. Villáfranca.

Cette espèce a le sang vert.

J'ai souvent trouvé sur nos côtes occidentales de France des espèces de ce genre, mais je n'ai malheureusement pris de notes sur aucune d'elles. Elles se rattachent probablement à celles que Gosse a décrites.

Genre CHONÉE. *CHONE.*

Amphitrite,	Montagu, Lamarck, Edwards.
Sabelle,	Savigny, Cuvier, Johnston, Grube.
Myxicola,	Grube, Koch.
Chone,	Kroyer.

Cirrhes branchiaux réunis jusqu'à leur extrémité par une membrane.

Le reste comme chez les Sabelles.

Cirri branchiales usque apicem versus membranâ conjuncti.

Cætera sicut in Sabellis.

1. Chonée entonnoir. *C. infundibulum.*

Amphitrite infundibulum, Montagu, *Trans. of the Linn. Soc.*, t. IX, p. 109, pl. 8.
Lamarck, *An. s. vert.*, t. V, p. 611.
Edwards, *An. s. vert.*, t. V, p. 611.
Sabella infundibulum, Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 80.
Cuvier, *R. an.*, t. III, p. 192.
Johnston, *Index.*
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 88 et 140.
Myxicola infundibulum, Grube, *Wiegm. Arch.*, t. XLI, p. 122.
Koch (*Grube*).

Rien, dans la description et la figure de Montagu, n'autorise à penser que cette belle Annélide diffère des Sabelles simples, autrement que par la palmure qui réunit tous les cirrhes branchiaux et ne laisse de libre qu'un court filet nu à l'extrémité de chacun d'eux.

L'animal vivant a de 8-10 pouces de long (22-27 centimètres), mais il peut se contracter de manière à ne présenter que la moitié ou le tiers de cette longueur. Cette faculté se retrouve chez presque toutes les espèces du même groupe à des degrés divers. Son tube est celui d'une vraie Sabelle. Montagu ne donne, d'ailleurs, d'autres caractères que ceux qui sont tirés de la couleur. Le corps est représenté comme étant en dessus d'un violet-pourpre pâle, qui se fonce sur l'extérieur de l'entonnoir branchial, et en dessous d'un jaune-brun rougeâtre, teinte qui se retrouve sur les barbules des branchies.

2. Chonée infundibuliforme. *C. infundibuliformis.*

Chone infundibuliformis, Kroyer, *Bid. til Kunds. om Sab.*, p. 33.

Forma subcrassiuscula. Branchiarum paria 14-22 sublongiora, apice libero mediocri. Cirrorum buccalium paria 3. Collare sat productum. Longitudo 4 pollices superat. Annuli 80, anteriores 8. Tentacula setigera minuta. Tori uncinigeri perminuti (Kroyer).

Hab. la mer du Groënland.

L'auteur regarde sa *C. suspecta* comme pouvant fort bien n'être qu'une variété de la précédente.

3. Chonée flabellifère. *C. flabelligera.*

Chone flabelligera, Kroyer, *loc. cit.* p. 34.

Forma gracilis. Branchiarum paria 13, apice libero elongato. Cirri buccales utrinque bini. Collare fere integrum. Longitudo 16 lineas vix superat. Annuli 35, anteriores 8. Tubercula distincta. Tori parum conspicui.

Hab. Tromse.

Genre PROTULE. *PROTULA.*

Protula, Risso, Philippi, Mörch.
Spiramella, Blainville, Savigny.
Sabella, Cuvier.
Serpula, Savigny, Lamarck.

Tête indistincte.

Branchies égales, à base en spirale.

Collier bien marqué.

Région antérieure élargie et très-distincte, méritant le nom de thorax.

Tube calcaire.

Caput indistinctum.

Branchiæ æquales, basi spirali.

Collare magnum.

Regio anterior dilatata, distinctissima, thoracis nomine digna.

Tubus calcareus.

1. Protule a double spirale. *P. bispiralis.*

Urtica marina singularis, Séba, *Th. Rer. nat.,* t. I, p. 45, pl. 29, fig. 1 et 2.
Sabella bispiralis, Cuvier, *Coll.* et *R. an.*, p. 192.
Serpula bispiralis, Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 75.
Spiramella bispiralis, Blainville, art. *Vers.*
Protula bispiralis, Grube, *Fam. der Ann.*, p. 89 et 141.

Caput vix distinctum. Branchiarum spira gyris 8-9 insignis, cirris numerosissimis (400 Sav.). Antennæ breves, crassiusculæ. Collare trilobum. Corpus crassum,

annulis 130 compositum, anterioribus 8. Setæ vix inflexæ et limbatæ. Pro uncinis lamellæ rotundatæ.

Hab. la mer des Indes. C. M.

L'individu que j'ai examiné est le même que Cuvier avait nommé et que Savigny a décrit. Je n'ai pas besoin d'ajouter que j'ai trouvé sa description d'une exactitude parfaite, et que je n'ai eu qu'à la compléter en examinant la forme des soies.

La tête est un peu distincte au-dessus du collier. Les branchies très-développées, mais à cirrhes médiocrement longs, sont portées par une base en spirale formant 8-9 tours complets. Les antennes sont assez courtes et épaisses, finissant assez brusquement en pointe. Le collier, très-prononcé, forme trois lobes, l'inférieur très-développé, portant une échancrure au milieu, indice de la division ordinaire.

Le corps, long de plus de 8 centimètres, large de 2 au thorax et de 1 au commencement de l'abdomen, compte au moins 130 anneaux, dont 8 pour le thorax. Ceux-ci sont bien plus longs que ceux de la région postérieure dont les derniers sont extrêmement courts.

Les soies sont longues et fortes aux pieds antérieurs, courtes et grêles aux pieds postérieurs. Elles rappellent un peu celles que j'ai représentées (1), mais sont plus droites et plus effilées. Au lieu de crochets proprement dits, j'ai trouvé, aux pieds de la région postérieure, des lames cornées, discoïdes, formant par leur réunion une sorte de long cylindre comme feuilleté. Ces lames manquaient ou avaient été enlevées à la région antérieure.

Pas plus que mes illustres prédécesseurs, je ne connais le tube de cette espèce.

2. Protule de Rudolphi. *P. Rudolphii.*

Protula Rudolphii, Risso, *Eur. mérid.*, p. 406.
Blainville, art. *Vers*.
Valenciennes, *Coll. du M.*
Mörch, *Rev. Serp.*, p. 9.
Sabella protula, Cuvier, *R. an.*, p. 192.
Protula intestinum (?), Philippi, *Wiegm. Arch.*, t. XIX, p. 196.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 89 et 141.
Mörch, *Rev. Serp.*, p. 10.
Serpula intestinum, Lamarck, *An. s. vert.*, t. V, p. 619.
Sabella græca, Brullé, *Exp. de Morée*, Entomologie.
Protula græca, Mörch, *Rev. Serp.*, p. 11.

(1) Pl. 15, fig. 17.

Caput indistinctum. Branchiarum spira giris vix 2, cirris numerosis. Antennæ longiusculæ, triquetræ. Collare trilobum. Corpus crassum, annulis 120-130 compositum, anterioribus 7. Setæ elongatæ, incurvatæ. Pro uncinis lamellæ productæ.

Hab. la Méditerranée. C. M.

Cette espèce, presque aussi grande que la précédente, a la tête tout-à-fait indistincte. Les branchies sont portées sur une base large et prolongée en avant, où elle se roule en 2 ou tout au plus 2 1/2 tours de spire. Le nombre de cirrhes est considérable. Ils sont proportionnellement assez courts et épais. Les antennes sont longues et triquètres. Le collier, large, forme trois lobes, dont l'inférieur n'est nullement échancré.

Le corps, long de plus de 7 centimètres, large de 12 millimètres environ au thorax et de 7-8 à l'abdomen, compte au moins 120-130 anneaux disposés comme dans l'espèce précédente. Le thorax n'en compte que 7. Il est très-élargi, et les pieds en sont réunis par des téguments larges, amples, minces, qui ont probablement causé, par leur riche coloration, l'erreur de Risso, si mal interprétée par Blainville (1).

Les pieds antérieurs ou thoraciques ont de longues soies fort semblables à celles de l'espèce précédente, mais à pointe encore plus allongée, effilée et légèrement recourbée. Pas plus ici que dans le *P. bispiralis*, je n'ai pu trouver au thorax ni crochets, ni rien qui les représentât, ce qui tient peut-être à ce qu'ils avaient été enlevés avec les téguments très-délicats de cette région, téguments qui manquaient en grande partie.

A la région postérieure, les soies, très-courbes en avant, deviennent fort longues en arrière et sont en forme de poils simples et subulés. Comme dans l'espèce précédente, les crochets sont remplacés par des lames cornées, qui présentent ici un prolongement oblong.

L'individu qui a servi à cette description a été rapporté de Nice par M. Laurillard qui, connaissant personnellement Risso, a certainement procuré au Muséum un type fort utile à posséder, attendu les incertitudes qui obscurcissent l'histoire de cette Tubicole.

(1) Ce naturaliste a cru que le P. de Rudolphi devait être une Térébelle vivant dans un tube de Serpule. Il se fondait sur ce que Risso a donné le nom de *branchies* à ces prolongements cutanés latéraux.

Je trouve dans la collection d'autres individus qui présentent tous les caractères du précédent. L'un d'eux a été extrait de son tube qui est placé dans le même bocal. Ce tube est blanc en dehors aussi bien qu'en dedans, lisse et non pas rude comme dit Risso. On voit qu'il adhérait par sa partie postérieure qui est incomplète. La partie antérieure était libre et elle est presque exactement cylindrique. Toutes ces particularités répondent complétement aux détails donnés par Risso.

Un certain nombre des individus que j'ai examinés avaient été rapportés par M. Brullé, et j'ai bien pu m'assurer que M. Valenciennes avait, avec raison, identifié la *S. græca* de cet auteur avec la *P. Rudolphii* de Risso. Mais est-ce bien la *P. intestinum* de Philippi?

3. Protule moyenne. *P. media.*

Protula media, Stimpson, *Mar. Invert. of G. Man.* p. 30.

Branchiarum spira 1-1/4 giro constans. Cirris utrinque 16. Corpus 40-50 annulis compositum. Tubus 6 poll. longus.

Hab. Grand-Manan.

4. Protule appendiculée. *P. appendiculata.*

Protula appendiculata, Schmarda, *N. wirbell. Th.,* p. 33, pl. 22, fig. 185.
Mörch, *Rev. Serp.,* p. 12.

Branchiæ in spirâ 1-1/2, cæruleæ, foliis rubris et cæruleis. Inter branchias et membranam ventralem 5 lobi membranacei. Tubulus contortus, striis transversis, obsoletis (Schmarda).

Hab. la Jamaïque.

Genre PSYGMOBRANCHE. *PSYGMOBRANCHUS.*

Serpula, Martini, Gmélin, Linné, Montagu, Berkeley, Johnston.
Protula, Grube, Edwards.
Psygmobranchus, Philippi.
Protula (Psygmobranchus), Mörch.

Branchies égales, à base circulaire.

Le reste comme chez les Protules.

Branchiæ æquales, basi circulari.

Cætera sicut in Protulis.

1. Psygmobranche allongé. *P. protensus.*

Serpula protensa (?), Gmélin, p. 3744.
Rumph, *Thes.*, p. 41, fig. 3.
Martini, *N. syst. Conch.*, t. I, fig. 12 A.
Protula protensa, Grube, *Fam. der Ann.*, p. 90 et 141.
Psygmobranchus protensus, Philippi, *Arch. de Wiegm.*, t. XIX, p. 196.
Mörch, *Rev. Serp.*, p. 13.

Testâ tereti, lævi, protensâ, elongatâ, parum versus finem attenuatâ.

Animal flavescens. Branchiarum filis utrinque ultra 40, albis rubro annulatis. Membranâ laterali luteâ, maculis 7 rubris (Philippi).

Hab. la Méditerranée.

J'ai reproduit, mais avec de très-grands doutes, ou mieux, avec la presque certitude qu'elle ne saurait être exacte, la synonymie de Philippi. Lui-même paraît étonné de trouver dans la Méditerranée l'espèce de Rumph, qui est originaire d'Amboine. Cette identité serait en effet des plus extraordinaires. Mais ne pouvant recourir à une comparaison dont les éléments me manquaient, j'ai cru devoir me borner à consigner ici les opinions de Philippi, tout en provoquant une révision qui me paraît nécessaire.

2. Psygmobranche cendré. *P. cinereus.*

Serpula cinerea, Forskal, *Faun. arab.*, p. 128.
Gmélin, p. 3747.
Psygmobranchus cinereus, Philippi, *loc. cit.* p. 196.
Mörch, *Rev. Serp.*, p. 15.
Protula cinerea, Grube, *Fam. der Ann.*, p. 90 et 141.

Testâ filiformi, glabrâ, varie flexâ.

Animal pallide aurantiacum. Branchiarum coccinearum filis utrinque 4 (Philippi).

Hab. la Méditerranée.

3. Psygmobranche embrouillé. *P. intricatus.*

Serpula intricata, Linné, *Syst. nat.*, p. 1265.
Gmélin, *Syst. nat.*, p. 3741.
Psygmobranchus intricatus, Philippi, *loc. cit.*, p. 197.
Mörch, *loc. cit.*
Protula intricata, Grube, *loc. cit.*, p. 90 et 141.

Testâ filiformi, flexuosâ, tereti, scabrâ, valde rugosâ. Animal aurantiacum. Branchiarum albarum filis utrinque 3 (Philippi).

Hab. la Méditerranée.

4. Psygmobranche élégant. *P. elegans.*

Protula elegans, Edwards, *Ann. des sc. nat.*, 3e sér., t. III, p. 161, pl. 9, fig. 42-55, et pl. 10, fig. 56.

Hab. la Méditerranée.

Cette espèce, probablement voisine de celle que Philippi a rapprochée de la *S. protensa*, doit en différer, ce me semble, par le tube qui est ici remarquablement effilé en arrière. M. Edwards n'a d'ailleurs donné aucune description de cet animal. Il se borne à dire que ses branchies sont blanches et ornées de points rouges, caractère qui peut appartenir à bien des espèces, et en particulier à la suivante, qui en est pourtant bien distincte, à en juger par les tubes.

5. Psygmobranche simple. *P. simplex* (1).

Caput in vivo sat distinctum, oculis 3 instructum. Branchiæ dilatatæ, cirris utrinque 26–28. Collare oculis 2 superis insigne. Tubus ondulatus, lævis, transverse striis minutis notatus.

Hab. St-Vaast.

Je regrette de ne pas avoir pu retrouver dans mes tubes l'Annélide sur laquelle je ne puis donner que les renseignements précédents. Ils suffisent pourtant, je crois, pour la distinguer des espèces précédentes. Ce Psygmobranche est peu commun ; il vit isolément sur les pierres. Son tube, qui ne présente jamais de flexuosités brusques, est presque d'un blanc de lait et finement strié en travers. Il adhère, d'une extrémité à l'autre, au corps qui le porte, mais par une surface étroite.

6. Psygmobranche tubulaire. *P. tubularis.*

Serpula tubularia, Montagu, *Test. Brit.*, p. 513.
Fleming, *Ed. Encycl.*, t. VII, p. 67, pl. 204.
Johnston, *Loud. Mag.*, t. VII, p. 126, fig. 33.
Berkeley, *Loud. Mag.*, t. VII, p. 421.

(1) Pl. 15, fig. 13.

Serpula arundo, Berkeley, *Zool. Journ.*, t. III, p. 229, pl. 18, fig. 2.
Sabella tubularia, Berkeley, *Zool. Journ.*, t. V, p. 224.
Protula (Psygmobranchus) tubularia, Mörch, *Rev. Serp.*, p. 13.

Cette espèce est certainement bien voisine de la précédente. Les tubes, en particulier, paraissent se ressembler beaucoup. Mais la couleur et surtout la proportion des branchies diffèrent d'une manière marquée. Johnston et Berkeley s'accordent pour dire qu'elles sont d'un beau jaune tacheté d'écarlate. Dans mon espèce, elles sont d'un gris de lin tendre tacheté de jaune et de rouge. Mais surtout dans l'espèce anglaise, à en juger par la figure de Berkeley, elles sont bien plus longues que dans celle que j'ai étudiée. Enfin, ni l'un ni l'autre des auteurs ne parlent des yeux, et il me semblerait extraordinaire qu'ils eussent échappé à un observateur aussi exact que Johnston. Toutefois, l'examen des soies serait probablement nécessaire pour décider si les deux espèces doivent être conservées.

7. Psygmobranche a longues soies. *P. longisetus.*

Protula longiseta, Schmarda, *N. wirbell. Th.*, p. 32, pl. 22, fig. 184.

Branchiæ rubræ, in circulum dispositæ. Setæ capillares, in posticâ parte corporis longissimæ. Tubulus teretiusculus, quinquecostatus (Schmarda).

Hab. la Jamaïque.

DEUXIÈME TRIBU.

SERPULIENS HÉTÉROSABELLIENS.
SERPULEA HETEROSABELLEA.

Serpuliens dépourvus d'opercule, à régions du corps indistinctes.

Serpulea operculo destituta, regionibus corporis haud distinctis.

Genre ANAMÆBÉE. *ANAMÆBÆA.*

Corps sans régions distinctes, la position relative des mamelons qui portent des soies et de ceux qui portent des crochets, restant la même dans toute l'étendue du corps.

Cirrhes branchiaux libres et pourvus de barbules.

Corpus absque regionibus distinctis; tubercula setigera et uncinigera, situ immutato, in totum corpus extensa.

Cirri branchiales liberi, cirrulis instructi.

ANAMÆBÉE D'ŒRSTED. *A. Œrstedii.*

Anamœbea Œrstedi, KROYER, *Bid. til Kunds. om Sab.*, p. 22.

Forma elongata. Paria branchiarum 24-34 longiora, gracilia. Cirri buccales rigidi. Collare rudimentarium. Longitudo 2 superat pollices. Annuli 120. Tubercula setigera fere evanescentia, setis vix denis biformibus armata. Tori uncinigeri hamis sat magnis (KROYER).

Hab. les Indes occidentales.

Peut-être ce genre, mieux étudié, rentrera-t-il dans les Fabricies et genres voisins.

GENRE AMPHICORINE. *AMPHICORINA.*

Tête plus ou moins distincte.

Branchies à cirrhes nombreux, isolés et dépourvus de barbules.

Point d'antennes ni de collier.

Régions du corps indistinctes, les soies simples étant toujours placées en avant des soies à crochet.

Des yeux à la tête, à la queue, et même sur les anneaux.

Caput plus minusve distinctum.

Branchiœ cirris numerosis, liberis, barbulis carentibus.

Antennœ nullœ, collare nullum.

Regiones corporis indistinctœ, setis ubique uncinos antesedentibus.

Oculi cephalici, caudales et etiam interdum annulares.

Toutes les espèces de ce genre que j'ai observées ont le sang vert. Toutefois, je ne voudrais pas attribuer une valeur générique à ce caractère, car on sait que chez les Sabelles il existe, à cet égard, la plus grande différence entre espèces très-voisines sous les autres rapports.

1. Amphicorine coureuse. *A. cursoria* (1).

Caput distinctum, subtriangulum. Branchiæ laterales longæ, utrinque cirris 28-30. Oculi cephalici 2. Aures otolitho uno in annulo primo simplices. Corpus annulis 15, ultimo foliaceo, suborbiculari, oculos 2 gerente.

Hab. Bréhat.

Cette espèce n'a guère que 7-8 millimètres de long. Ce n'est pourtant pas une larve, car j'ai trouvé des individus portant des œufs (2), et d'autres dont l'abdomen était gorgé de spermatozoïdes à tous les degrés de développement.

La tête est bien distincte, presque triangulaire avec des angles arrondis.

Les branchies prennent naissance sur les côtés et sont portées par une base courte, cylindrique, dont on reconnaît aisément la structure celluleuse (3). Cette espèce de tronc se divise rapidement en deux branches qui, presque immédiatement, forment de nouvelles subdivisions. Les cirrhes naissent sur celles-ci par petits groupes très-serrés. Ces cirrhes restent isolés et ne portent pas la moindre trace de barbules. A vrai dire, ils représentent celles-ci et en ont tout-à-fait la structure (4). Ils sont formés par les couches cutanées, recouvrant une gangue granuleuse au milieu de laquelle on aperçoit *le vaisseau*, ou mieux sans doute *la lacune branchiale* (5). Le côté interne est seul couvert de cils vibratiles très-fins (6), tandis que la surface entière du cirrhe porte des poils ou piquants beaucoup plus gros et rigides.

Les yeux sont placés en arrière des branchies, sur la face dorsale de la tête, à laquelle ils appartiennent incontestablement (7).

Le premier anneau, très-distinct de la tête, présente, de chaque côté, un peu en arrière de la gaîne des soies, une capsule auditive à otolithe simple, sphérique, réfractant très-fortement la lumière et dans un mouvement continuel (8).

(1) Pl. 16, fig. 1-4.
(2) Pl. 16, fig. 1.
(3) Pl. 16, fig. 1.
(4) Pl. 16, fig. 2.
(5) Pl. 16, fig. 2*a*.
(6) Pl. 16, fig. 2*b*.
(7) Pl. 16, fig. 1*e*.
(8) Pl. 16, fig. 1*g*.

Le corps est à peu près fusiforme, atténué, surtout en arrière. On y compte 14-15 anneaux bien marqués. L'anus, qui est dorsal comme d'ordinaire, s'ouvre à l'extrémité de l'avant-dernier. Le dernier, à peu près orbiculaire, est aplati, presque foliacé, les téguments en sont très-fins et à peine distincts de la substance granuleuse qui le compose. Dans cette substance on aperçoit confusément deux corps allongés qui aboutissent, en divergeant, jusque près du bord, à deux points d'un rouge foncé par réflexion, d'un beau rouge carmin par réfraction, entièrement semblables aux yeux céphaliques, mais un peu plus grands (1).

Les pieds ne sont indiqués que par un léger renflement correspondant au faisceau de soies. Celles-ci sont fort simples et seulement élargies et ondulées à leur extrémité (2). Les soies à crochet sont placées en arrière et plutôt au-dessus qu'au-dessous des précédentes. Elles sont implantées dans la peau sans rame spéciale apparente. Ces soies ne sont pas courbées en S, elles sont renflées à leur extrémité qui forme deux petites dents crochues (3). Les soies des deux sortes ne sont, d'ailleurs, qu'au nombre de 4 à chaque pied. Aux deux ou trois derniers anneaux les soies à crochet manquent, et les soies simples, dont le nombre diminue encore, s'allongent d'une manière marquée.

L'appareil digestif consiste, dans cette espèce, en un pharynx assez long pour pénétrer dans le second anneau (4), suivi d'un très-court gésier aboutissant à un intestin ample, et présentant la structure indiquée déjà à diverses reprises (5). Après le 5ᵉ anneau cet intestin se rétrécit brusquement. La partie qui lui fait suite est bien plus grêle et ne présente aucun renflement correspondant aux anneaux.

L'appareil circulatoire consiste essentiellement en deux vaisseaux latéraux, bien distincts dans la portion du corps qui correspond au renflement de l'intestin. En avant, ces deux vaisseaux se réunissent près de la tête, en un tronc gros et court, qui fournit évidemment les vaisseaux branchiaux (6). Dans la portion du corps correspondant à l'intestin grêle, les vaisseaux semblent aboutir à ces lacunes dont j'ai parlé dans les généralités relatives

(1) Pl. 16, fig. 1 *f*.
(2) Pl. 16, fig. 3.
(3) Pl. 16, fig. 4.
(4) Pl. 16, fig. 1 *a*.
(5) Pl. 16, fig. 1 *b*.
(6) Pl. 16, fig. 1.

à la famille, et le sang semble baigner directement toute la paroi de la cavité générale aussi bien que la surface de l'intestin (1).

Comme je l'ai dit plus haut, j'ai souvent trouvé cette Amphicorine à l'époque de la reproduction, et j'ai pu m'assurer que les sexes sont séparés ici comme dans la presque universalité des Annélides. Les œufs sont relativement très-gros. On n'en trouve jamais plus de deux par anneau, un de chaque côté (2). Ils sont plus développés en avant qu'en arrière.

Les habitudes de cette Amphicorine sont celles de toutes les espèces que j'ai rencontrées. Je la trouvais souvent dans les fucus des petites mares laissées par le reflux le long des chenaux de Bréhat. Placée dans un vase avec diverses algues, elle venait à la surface où elle se mouvait en avançant d'une manière uniforme sans que le corps se donnât presque aucun mouvement. Les branchies restaient toujours en arrière immobiles en apparence. C'était la queue qui marchait en avant, explorant évidemment la route avec beaucoup de vivacité. Souvent, arrivée sur les bords du vase, elle s'y arrêtait et sécrétait rapidement un fourreau de mucus solidifié, très-mince et parfaitement transparent. Mais il fallait peu de chose pour la chasser de cet abri temporaire, et elle se remettait facilement en route, la queue ayant toujours l'air de traîner les branchies, tandis qu'elle était très-probablement poussée avec tout le corps par celles-ci. Je ne puis, en effet, attribuer le mode de locomotion si singulier, présenté d'ordinaire par ces Annélides, qu'à l'action des cils vibratiles du double pinceau branchial. On comprend qu'en déterminant dans le liquide un courant énergique, ces organes peuvent fort bien forcer, pour ainsi dire, le corps à reculer. Ainsi s'explique d'une manière très-simple tout ce qui, au premier abord, paraît si étrange dans les Amphicorines et dans les autres petites Annélides qui jouissent du même mode de progression.

2. Amphicorine regrettée. *A. desiderata.*

Oculi caudales 4. Aures otolithis minutis pluribus.

Hab. St.-Malo.

A mon grand regret, ce sont là les seuls renseignements que je trouve dans mes notes. Ils suffisent, toutefois, pour distinguer cette espèce de la précédente.

(1) Pl. 16, fig. 1.
(2) Pl. 16, fig. 1 *d*.

A ce sujet, je ferai observer que j'ai la presque certitude d'avoir rencontré plusieurs espèces distinctes sur nos côtes occidentales.

3. Amphicorine argus. *A. argus* (1).

Caput vix distinctum, rotundatum. Branchiæ superæ longæ, cirris.... Oculi cephalici dorsales in duplici serie numerosi (24-25). Aures otolitho simplici in annulo secundo. Corpus in omnibus annulis utrinque bioculatum, ultimo foliaceo oculos 10 gerente.

Hab. les côtes nord de la Sicile.

Dans cette espèce, la tête et le premier anneau sont confondus, et la limite en est difficile à tracer (2). Les branchies prennent naissance sur une base celluleuse qui occupe tout le bord dorsal antérieur, et cette base se divise en 4 grands troncs subdivisés eux-mêmes en cirrhes, dont je regrette de n'avoir pas noté le nombre (3).

Les yeux (4), placés sur la limite de la tête et du premier anneau, au nombre de 20-25, disposés sur deux lignes courbes transversales, sont assez grands et d'un rouge vineux. Les oreilles appartiennent ici au deuxième anneau. Elles sont grandes et ne contiennent qu'un seul otolithe.

Je n'ai pas noté le nombre des anneaux du corps, mais si mes souvenirs me servent exactement, ce nombre est plus considérable que dans l'*A. cursoria*. Mais ce qui distingue bien plus sûrement l'espèce dont il s'agit ici, c'est que chaque anneau porte, de chaque côté, deux yeux de la même couleur que ceux de la tête et tout aussi bien marqués (5). Je n'ai pu constater l'existence des nerfs optiques ici, comme dans les Polyophthalmes, mais la position de ces amas de pigment au milieu du tissu granuleux sous-épidermique, les effets de réfraction qu'on percevait à travers la matière colorée, etc..., ne me semblent pouvoir laisser de place au doute.

Enfin, le dernier anneau à peu près semblable à celui des espèces précédentes par sa forme et ses dispositions (6), présente

(1) Pl. 16, fig. 5-10.
(2) Pl. 16, fig. 5.
(3) Pl. 16, fig. 5*a*.
(4) Pl. 16, fig. 5*d*.
(5) Pl. 16, fig. 7*ce*.
(6) Pl. 16, fig. 6.

cinq paires d'yeux disposés circulairement vers son bord postérieur (1). J'ai vu distinctement un cylindre transparent d'un diamètre à peu près égal à celui de la masse oculaire, aboutir à chacun de ces yeux, et il me semble difficile de ne pas les regarder comme autant de nerfs optiques postérieurs.

Les soies simples sont au nombre de 4-5 à chaque pied (2). Elles sont légèrement coudées en baïonnette, aplaties et tranchantes vers la pointe qui est très-aiguë (3). Les soies à crochet sont très-courtes, droites et armées de trois dents (4). Elles sont fort nombreuses et forment, en arrière de chaque faisceau de soies, une demi-ceinture presque complète (5).

L'organisation de cette espèce présente quelques différences avec ce que nous avons vu précédemment. Le pharynx et le gésier sont mieux marqués et plus distincts (6). L'appareil circulatoire est plus complet. Les troncs latéraux ne se rejoignent pas en pénétrant dans la tête (7), mais dans la cavité générale du corps et autour de l'intestin on retrouve ce que nous avons déjà vu (8).

Les habitudes, la manière de vivre et de se mouvoir de cette Amphicorine ressemblent entièrement à ce que nous avons trouvé chez les espèces de nos côtes.

Genre MYXICOLE. *MYXICOLA.*

Tête distincte.

Branchies à cirrhes réunis par une membrane jusque vers leur extrémité.

Collier nul.

Corps arrondi, à régions indistinctes.

Soies simples et soies à crochet.

Caput distinctum.

Branchiæ cirris usque ad apicem membranâ conjunctis.

(1) Pl. 16, fig. 6 *d*.
(2) Pl. 16, fig. 7 *d*.
(3) Pl. 16, fig. 8.
(4) Pl. 16, fig. 9.
(5) Pl. 16, fig. 7.
(6) Pl. 16, fig. 5.
(7) Pl. 16, fig. 5.
(8) Pl. 16, fig. 5 et 7.

Collare nullum.
Corpus teres, regionibus indistinctis.
Setæ et uncini.

A ne tenir compte que de mes observations, je devrais ajouter que ces Annélides ont des yeux ou au moins des organes sensoriaux à la queue et parfois sur le corps aussi bien qu'en avant.

1. Myxicole parasite. *M. parasites* (1).

Caput annulare, breve. Oculi cephalici 2. Branchiæ longæ, cirris 9 usque ad apicem membranâ incarpatâ conjunctis, cirrulis longissimis. Annuli 40 oculis lateralibus instructi. Oculi caudales 4. Sanguis viridis.

Hab. Jardini.

Dans cette espèce, la tête est bien distincte et forme un anneau portant, en avant, les branchies et 2 yeux sur la nuque. Les cirrhes branchiaux, quoique réunis jusqu'à l'extrémité, sont séparés par de larges festons. Leur nombre est de 9. La membrane qui les unit est d'une finesse extrême. Les barbules branchiales sont très-fines, mais très-longues, et colorées d'un beau vert par le sang qui les remplit.

Le corps, d'un brun sale, long de 20-22 millimètres, est cylindrique et composé de 40 anneaux bien marqués. A chacun de ces anneaux, on trouve un ou deux yeux latéraux. Il existe aussi 4 yeux sur le dernier anneau, qui ressemble entièrement à celui des Amphicorines (2). Les habitudes de cette espèce sont entièrement celles de ces dernières Annélides.

2. Myxicole modeste. *M. modesta* (3).

Leiobranche modeste, Quatrefages, *Ann. des sc. nat.*, 3e sér., t. XIV, p. 371.

Caput annulare, breve. Oculi cephalici?. Branchiæ sublongæ, cirris 11, cirrulis brevibus. Annuli 52. Oculi caudales (?). Sanguis viridis.

Hab. St-Vaast. C. M.

Cette espèce a la tête à peine distincte, et sur laquelle je crois

(1) Pl. 16, fig. 11.
(2) Pl. 16, fig. 6.
(3) Pl. 15, fig. 8.

avoir distingué 2 yeux. Les branchies sont assez longues, réunies comme dans l'espèce précédente, mais les barbules des cirrhes sont beaucoup plus courtes. Les cirrhes eux-mêmes sont au nombre de 11 de chaque côté.

Le corps, d'un brun lavé de vert sur l'animal vivant, est vermiforme et presque conique. J'y ai compté 52 anneaux dont les 8-9 premiers sont manifestement plus marqués. Chacun d'eux porte, de chaque côté, un petit faisceau de soies très-grêles, peu nombreuses (9 au plus) coudées et légèrement élargies vers la pointe. Je n'ai pas trouvé de soies à crochet, mais n'en ayant fait la recherche que sur l'animal conservé dans l'alcool depuis plusieurs années, elles peuvent fort bien m'avoir échappé à raison de leur excessive petitesse.

Je n'ai pu découvrir d'yeux ni sur les côtés du corps, ni à l'extrémité postérieure, seulement le dernier anneau, plus petit que les autres, présente la forme d'un mamelon, et est certainement le siége du sens qui guide l'animal dans sa marche, et très-probablement de la vue. Les habitudes de cette Myxicole sont absolument les mêmes que celles de l'espèce précédente et des Amphicorines. Elle n'est nullement sédentaire. Elle quitte souvent et spontanément le tube muqueux qu'elle vient de sécréter, et alors jamais la tête ne passe la première. Au besoin l'animal se replie pour placer la queue en avant. Celle-ci explore la route comme nous l'avons déjà dit. Quand l'animal est ainsi en marche, les branchies sont toujours à demi-déployées, disposition très-propre à faciliter l'impulsion produite par le courant que détermine l'action des cils vibratiles. C'est surtout en voyant marcher cette Myxicole qu'il m'a paru difficile d'attribuer à une autre cause la progression de l'animal.

3. Myxicole entonnoir. *M. infundibulum.*

Eriographis borealis, Grube, *Fam. der Ann.*, p. 88.
Myxicola infundibulum, Grube, *Wiegm. Arch.*, t. XLI, p. 122.

Corpus brevius, subteres, segmentis 45-49. Fasciculi setarum minimi. Uncini vix lente distinguendi. Branchiæ filis utrinque 21-24, filum singulum, imberbe, brevissimum, propius os situm (Grube).

Hab. Trieste.

Cette espèce pourrait bien être une de celles qu'ont décrit Delle Chiaje et Renieri, mais elle n'a certainement aucun rapport avec la *Sabella infundibulum* de Montagu.

Genre GYMNOSOME. *GYMNOSOMA.*

Tête non distincte, portant des antennes.

Corps sans régions distinctes, dépourvu de collier, de pieds et de soies.

Cirrhes branchiaux libres et pourvus de barbules.

Caput haud distinctum, antennis instructum.

Corpus absque regionibus distinctis, collari, pedibus setisque destitutum.

Cirri branchiales liberi, cirrulis instructi.

Gymnosome inerme. *G. inermis.*

Caput omnino indistinctum. Branchiæ sublongæ. Cirris 34, ad circiter tertiam partem membranâ conjunctis. Antennarum par 1. Corpus annulis 80-90 compositum.

Hab. (?) C. M.

Dans cette singulière Annélide, la tête est entièrement indistincte. Les branchies, portées par une base plus que demi-circulaire, comptent 34 cirrhes réunis par une membrane très-fine jusque vers le tiers de leur longueur. Ces cirrhes sont, en outre, épais, à bord extérieur large et comme creusé d'une rainure très-peu marquée. Leur extrémité est nue sur une assez grande étendue. Les plumules sont très-serrées et assez longues. Les antennes sont très-courtes, aplaties, et s'effilent vers leur extrémité. A la rigueur, on pourrait regarder comme un rudiment de collier, deux très-petits replis triangulaires placés au bord inférieur de l'extrémité antérieure. Le corps, long de 10 centimètres, est conique. Son plus grand diamètre est d'environ 9 millimètres. Il est impossible d'y distinguer deux régions. J'y ai compté de 80 à 90 anneaux très-semblables jusque vers les derniers. Je n'ai pu découvrir la moindre trace de pieds, ni même de soies.

J'avoue que ce n'est pas sans quelque doute que je propose ce singulier genre. Les *Chonées* de Kroyer présentent déjà une certaine tendance vers cette extrême simplification de tous les caractères extérieurs. Toutefois, elles ont toutes un collier bien accusé, et des pieds dont les soies deviennent seulement plus rares. Ici, je n'ai pu trouver le moindre vestige ni des uns, ni des

autres, quoique j'aie râclé la peau en avant, en arrière et sur les côtés, puis examiné ces râclures au microscope, espérant y trouver quelques soies ou quelques crochets. Je regarde néanmoins de nouvelles observations faites sur le vivant comme nécessaires pour faire définitivement admettre ce singulier exemple de dégradation organique, exactement intermédiaire entre les *Chonées* et les *Phoronies*.

Genre PHORONIE. *PHORONIS.*

Branchies formant une couronne en fer à cheval.
Pas de pieds.
Pas de soies.

Branchiæ cirris in soleam dispositis.
Pedes nulli.
Setæ nullæ.

1. Phoronie hippocrépine. *P. hippocrepia.*

Phoronis hippocrepia, Wright, *Physical soc. of Edinb.*, 1856; *Edinb. n. Philos. Journ. n. ser.*, t. IV, et *Ann. des sc. nat.*, 4e sér., t. XI, p. 150.
Dyster, *Trans. of the Linn. soc.*, t. XXII, p. 251, pl. 44.
Crepina gracilis, Van Bénéden, *Bull. de l'Ac. roy. de Belg.*, 2e sér., t. V, *tir. à p.*, p. 14.

Cette curieuse espèce, qui complète pour ainsi dire les diverses phases de dégradation dont est susceptible le type des Sabelliens, compte de 24 à 40 cirrhes à ses branchies. Elle n'a ni pieds, ni soies. Son corps est cylindrique, tout d'une venue, sans traces d'annulation réelle. Il n'y a donc aucune trace de régions distinctes.

A l'intérieur, on ne trouve pas davantage de divisions de la cavité générale. Le tube digestif est droit et simple, sans aucune apparence de pharynx, d'œsophage ou d'estomac. Les parois présentent pourtant quelques granulations rappelant la couche hépatique de l'intestin des Annélides ordinaires. L'appareil circulatoire est représenté par le vaisseau dorsal et le vaisseau ventral réunis par des anastomoses transverses. La circulation ne présente rien de spécial. Mais le sang est coloré par des globules rouges, ovoïdes, très-distincts.

Un fait remarquable qu'ont observé Dyster comme Van Béné-

den, c'est que cette Annélide peut perdre et reproduire sa couronne de branchies sans paraître en souffrir.

2. Phoronie ovale. *P. ovalis.*

Loc. cit.

TROISIÈME TRIBU.

SERPULIENS PROPREMENT DITS.

SERPULEA PROPRIA.

Serpuliens pourvus d'un ou de plusieurs opercules.

Serpulea uno vel plurimis operculis instructa.

Dans l'état actuel de la science, je ne crois pas possible de placer ici toutes les espèces de cette section de la famille qui nous occupe. Tous les Serpuliens proprement dits ont un tube calcaire ; à ce titre, ils ont été depuis longtemps l'objet des études des conchyliologistes. Ceux-ci, négligeant à peu près constamment les considérations tirées de l'animal, ont introduit dans la nomenclature un désordre parfois irrémédiable. Il ne pouvait en être autrement. Des espèces souvent très-éloignées, parfois même appartenant à des genres, à des tribus différentes, produisent des tests entièrement semblables et ont été réunies sous un même nom. Le vieux Muller avait déjà proclamé cette vérité, et il est bien à regretter qu'on ait oublié ses paroles (1). Cette étude est donc en entier à reprendre, et les zoologistes n'ont rien de mieux à faire que de suivre l'exemple donné par Philippi.

L'opercule, ainsi que je l'ai dit plus haut, fournira de très-bons caractères. Quoique variable sans doute dans certaines limites, comme l'ont admis quelques auteurs, il n'est certainement pas tantôt entièrement ou presque entièrement cartilagineux, tantôt terminé par un cône calcaire lisse ou tronqué, et portant tantôt deux, tantôt trois pointes dans la même espèce (2). Tout ce que j'ai vu prouve qu'il présente à la fois plus de variétés de forme d'une espèce à l'autre, et plus de fixité dans la même espèce que le tube lui-même. Toutefois, pour toutes les Tubicoles, comme pour les Errantes, il faudra joindre à l'étude de cet appendice l'examen minutieux des soies. C'est seulement par ce moyen lent,

(1) Serpularum species nunquam perfecte distinguntur charactere a solâ testâ sumpto (*Zool. Dan.*, part. 3, p. 9).

(2) Voir en particulier la pl. 1, fig. 2, de Sowerby (*Gen. of rec. and foss. Shells*).

mais sûr, qu'on parviendra à débrouiller une synonymie qui menace de devenir inextricable dans bien des cas.

Je voudrais dès aujourd'hui donner l'exemple; mais sous peine d'être par trop incomplet, je suis forcé d'agir autrement. Toutefois, je ne parlerai d'aucune espèce dont l'animal me soit entièrement inconnu et dont je ne connaisse au moins l'opercule.

Genre FILIGRANE. *FILOGRANA.*

Serpula, Pallas, Lamarck.
Filograna, Berkeley, Sars, Keferstein, Grube, Mörch.
Protula, Huxley, Claparède.

Tête plus ou moins distincte.

Branchies portant 4 cirrhes de chaque côté.

Faux opercules, 2 ou plus, placés à l'extrémité des cirrhes branchiaux.

Tubes calcaires, filiformes, aggrégés.

Caput plus minusve distinctum.

Branchiæ cirris 4 utrinque.

Pseudopercula 2 vel plurima, cirris branchialibus insedentia.

Tubi calcarii, filiformes, aggregati.

Cette caractéristique, établie d'après les espèces connues, pourra recevoir des modifications. Je ne sais jusqu'à quel point le nombre des cirrhes branchiaux peut être considéré comme constant. Il ne serait, en outre, nullement surprenant que l'on trouvât des espèces dont les individus vivraient isolés. D'autre part, si le nombre des espèces s'accroissait, — comme il le fera bien probablement lorsqu'on cherchera avec quelque soin dans les diverses régions du globe les Annélides de petite taille, — ce genre pourrait être divisé d'après le nombre et peut-être la composition des opercules.

1. Filigrane de Berkeley. *F. Berkeleyi* (1).

Caput distinctissimum, oculos 2 gerens. Branchiæ utrinque basi crassâ, cirris 4, uno operculigero. Pseudopercula ovata. Collare parvum, quadrilobum. Corpus 25-30 annulis compositum, anterioribus 7, thoraci an-

(1) Pl. 15, fig. 9-12.

gusto. Setæ incurvatæ. Uncini coalescentes. Tubuli radiatim intricati.

Hab. St.-Vaast. C. M.

Cette espèce, que je dédie au naturaliste qui a créé le genre, a la tête bien distincte, arrondie en avant (1). Les branchies, placées sur le côté de la tête, sortent d'un tronc gros et court, dont la structure cellulaire se voit facilement. Les yeux sont placés à la base des organes respiratoires. Le collier, peu marqué, forme 4 lobes bien distincts. Le premier faisceau de soies semble partir du collier même, comme dans la presque totalité des Sabelles et des Serpules.

Le corps se compose de 25-30 anneaux, dont 7 appartiennent à la région antérieure. Ceux-ci sont très-marqués et forment à eux seuls près de la moitié de la longueur totale (2). On ne trouve ici rien qui rappelle le large thorax des Serpules (3) ou des Protules. Cette partie du corps rappelle plutôt ce qui existe chez les Sabelles.

Au-delà de la région antérieure, le corps présente un espace égal environ à la moitié de la longueur du thorax, qui ne présente ni anneaux, ni traces de pieds. Puis ceux-ci reparaissent en même temps que l'annulation du corps.

Comme chez tous les vrais Serpuliens, la disposition des soies et des crochets est inverse dans les deux régions. En avant, on trouve du côté dorsal un assez fort faisceau de soies simples, aplaties, coudées, légèrement courbées à la pointe (4). Au côté ventral, on rencontre une rangée de crochets simples très-petits et soudés à leur base (5). A la région postérieure les soies sont simplement filiformes et il n'existe plus que 3-4 petits crochets isolés, à peine courbés et arrondis au sommet.

L'espèce de polypier formé par la réunion des tubes de cette Filigrane consiste en plaques placées d'ordinaire à la surface inférieure de quelque pierre ou roche aplatie (6). Les tubes semblent tendre à rayonner autour du centre qui a été le point de départ de la colonie. J'ai trouvé cette espèce à St.-Vaast, où elle est, d'ailleurs, assez rare.

(1) Pl. 15, fig. 9.
(2) Pl. 15, fig. 9.
(3) Pl. 15, fig. 25.
(4) Pl. 15, fig. 10.
(5) Pl. 15, fig. 11.
(6) Pl. 15, fig. 12.

2. Filigrane entortillé. *F. implexa.*

Congeries minutorum tubulorum, Séba, *Thes.*, pl. 100, fig. 8.
Serpula filograna, Linné, *Syst. nat.*, p. 1265.
Lamarck, *Ann. s. vert.*, t. V, p. 621.
Berkeley, *Zool. Journ.*, t. III, p. 230, pl. 18, fig. 3.
Serpula corallifica, Pallas.
Filograna implexa, Berkeley, *Zool. Journ.*, t. V, p. 427.
Johnston, *Index*.
Sars, *Faun. Norw.*, p. 1, p. 86, pl. 10, fig. 12-19.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 94.
Keferstein, *Zeitschr. f. wiss. Zool.*, t. XII, p. 128, pl. 2, fig. 23-24.
Mörch, *Rev. Serp.*, p. 18.

Caput distinctum, oculos 2 gerens. Branchiarum cirri 8, sejuncti, contermini, 2 operculigeri. Pseudopercula oblique truncata, elongata. Collare parvulum, trilobum (?). Corpus 20-30 annulis compositum, anterioribus 7, thoraci dilatato. Setæ incurvatæ. Pro uncinis dentes angulatæ. Tubi capillares, ramoso-glomerati et cancellati.

Hab. les mers de Norwège, d'Angleterre et de France.

J'ai pu donner une caractéristique bien complète de cette espèce, grâce aux descriptions de Berkeley, de Sars et de Keferstein qui ont comblé les lacunes laissées par l'un ou par l'autre. On remarquera surtout la manière dont les branchies naissent d'une manière continue sur tout le bord supérieur et antérieur de la tête, sans être partagées en faisceaux latéraux distincts (Sars, Berkeley), la position des yeux en arrière (Sars) et la forme exceptionnelle des crochets représentés par une sorte de dent triangulaire (Keferstein). Sars a découvert dans cette espèce la multiplication par gemmation, retrouvée et étudiée depuis avec un très-grand soin, dans l'espèce suivante, par Huxley.

3. Filigrane de Dyster. *F. Dysteri.*

Protula Dysteri, Huxley, *Edimb. New. Phil. Journ.*, 1855 (tiré à part).
Claparède, *Beob. ub Anat. und Entwick. wirbell. Th.*, p. 31, pl. 15, fig. 15-23.
Mörch, *Rev. Serp.*, p. 11.

Caput distinctum, oculos 2 gerens (?). Branchiæ cirris in

basi brevi utrinque 4 omnibus operculiferis. Pseudopercula subovalia, elongata. Collare sat magnum, multilobum. Corpus 50 circiter annulis compositum, anterioribus 9, thoraci dilatato, regione caudali ab abdominali distinctâ. Setæ inflexæ, apice serrato. Pro uncinis dentes angulatæ, subdenticulatæ. Tubi capillares, dense ramoso-glomerati et cancellati.

Hab. la baie de Caermarthen, les côtes de Normandie, Chausey (?). C. M.

C'est dans cette espèce, si différente à tant d'égards des précédentes, que M. Huxley a constaté à la fois la réunion des deux sexes sur le même individu et la multiplication par fissiparité. Il me paraît probable qu'on retrouvera au moins ce dernier fait chez toutes les autres espèces du même genre, puisque déjà on le connaît chez deux.

Je crois avoir rapporté cette espèce de Chausey, adhérente en grand nombre à une tige de fucus. Mais n'ayant examiné les animaux que bien longtemps après leur immersion dans l'alcool, je n'ai pas la même certitude que si j'avais pu les examiner à l'état frais.

4. Filigrane de Schleiden. *F. Schleideni.*

Filograna Schleidenii, Schmidt, *N. Beitr. z. Naturgesch. der Wurm.*, p. 33, pl. 3 ; cité par Grube, *Fam. der Ann.*, p. 94, et par Mörch, *Rev. Serp.*, p. 19.

Genre SPIRORBE. *SPIRORBIS* (1).

Tête indistincte.

Branchies composées d'un très-petit nombre de cirrhes.

Opercule variable.

Région antérieure ou thorax composée d'un très-petit nombre d'anneaux (2-3 toujours ?), peu distincte.

Plaques remplaçant les soies à crochet.

Tube enroulé, fixé.

(1) Voir, aux espèces *incertæ sedis*, les observations sur ce genre. Je ne parle ici que des espèces dont on connaît au moins la coquille et l'opercule.

Caput haud distinctum.
Branchiæ paucissimis cirris instructæ.
Operculum variabile.
Thorax paucissimis annulis constans (2-3 *semper ?*), *subdistinctum.*
Laminæ pro uncinis.
Tubus in spiram convolutus, adherens.

1. Spirorbe commun. *S. communis.*

Serpula spirorbis, Donovan, *Brit. shel.*, pl. 9.
Spirorbis communis, Fleming, *Ed. Encycl.*, t. VII, p. 68, et *Ed. Phil. Journ.*, t. XII, p. 245.
Johnston, *Index.*
Spirorbis borealis, Mörch, *Rev. Serp.*, p. 83.

Branchiæ longæ, cirris utrinque 3 (?), operculum corneo-calcarium, subinfundibuliforme, orbiculare. Corpus 20-25 annulis compositum, anterioribus 2. Setæ curvæ, vix limbatæ et sulcatæ. Laminæ vix obtuse denticulatæ. Tubus ombilico magno convolutus, basi incrassatâ.

Hab. les mers occidentales d'Europe. C. M.

Les branchies sont comparativement longues dans cette espèce, car elles atteignent au moins la moitié de la longueur du corps. L'opercule, en cône fort surbaissé, fait effervescence avec les acides. Il m'a paru que la surface extérieure seule renfermait du calcaire, mais cette expérience, quoique répétée plusieurs fois sur des individus conservés dans la liqueur, m'a laissé des doutes résultant du peu de transparence des objets. Quoi qu'il en soit, l'opercule est symétrique, orbiculaire, et son pédicule est grêle, assez long et sans appendices.

Le corps m'a paru composé d'environ 20 à 25 anneaux. Le thorax n'en compte que 2. Il est fort peu distinct.

Les soies thoraciques rappellent en très-petit, celles que j'ai figurées (1), mais elles sont proportionnellement moins limbées et canaliculées. Elles forment des faisceaux assez forts. Les soies abdominales sont en forme de peigne, assez semblables à celle que j'ai représentée (2), mais à bord terminal coupé plus obliquement et arrondi. De plus, les denticules se prolongent sur

(1) Pl. 14, fig. 21.
(2) Pl. 15, fig. 16.

toute la grande dent latérale, qui est ainsi finement dentelée. Les plaques forment au thorax deux longues bandes, sont très-distinctes et à bord simplement denticulé, ne présentant pas le rebord qu'on trouve dans certaines Serpules et que j'ai représenté (1). A l'abdomen elles sont plus étroites et bien moins nombreuses.

Le tube intestinal des Spirorbes ne présente pas de poches ou de dilatations bien marquées. Je crois me rappeler que sa structure est très-tomenteuse dans une partie de son étendue, c'est-à-dire que la couche hépatique y est bien prononcée. Comme dans toutes les très-petites Annélides soit Errantes, soit Tubicoles que j'ai examinées, les œufs sont proportionnellement très-volumineux et en petit nombre.

Le tube de cette espèce est très-régulièrement enroulé. Dans les plus grands individus, la *coquille* ainsi formée atteint jusqu'à 2 millimètres de diamètre. Elle présente alors trois tours de spire, le dernier empiétant un peu sur celui qui précède, de manière à laisser un large ombilic fermé par le premier tour. Sur les côtés de la coquille, un empâtement de matière calcaire l'attache fortement au corps qui la porte, et lui donne un aspect un peu triangulaire, quoiqu'elle soit arrondie.

La description qui précède s'applique à l'espèce la plus commune de nos mers de France et d'Angleterre. Elle est peut-être identique avec la *Serpula spirorbis* de Linné (2), mais je la crois distincte de la *Serpula spirorbis* de Müller (3). Cet auteur, si exact, ne décrit ni ne figure l'empâtement calcaire qui sert à mieux fixer la coquille sur le corps qui la porte; l'opercule, ajoute-t-il, est pelté, parabolique et tronqué obliquement.

2. Spirorbe lisse. *S. lævis* (4).

Branchiæ longæ, cirris 4. Operculum cylindraceum, large cellulare, orbiculare....

Hab. Guettary.

Cette espèce, par son tube, ressemble bien à celle qu'a figurée Muller. Ce tube, très-régulièrement enroulé, est lisse et sans empâtement latéral. L'ombilic est aussi plus ouvert que dans

(1) Pl. 15, fig. 20.
(2) *Syst. nat.*, p. 1265.
(3) *Zool. dan.*, p. 8, pl. 86, fig. 1-6.
(4) Pl. 15, fig. 26.

l'espèce précédente. Mais les branchies se composent de 4 cirrhes pinnulés jusqu'à l'extrémité et en entier couverts de cils vibratiles. L'opercule (1) est cylindrique et terminé par une surface entourée d'un mince rebord peut-être calcaire. Il est composé d'un petit nombre de grandes cellules rosées, rouges au centre, remplies de granulations très-fines et qui me semblent rappeler un peu ce que Huxley a dit de la structure des opercules de son *Protula Dysteri*. Je regrette de n'avoir pas pris de notes plus étendues sur cette petite Annélide.

3. Spirorbe de Pagenstecher. *S. Pagenstecheri.*

Spirorbis spirillum, Pagenstecher, *Zeitschr. f. w. Zool.*, t. XII, p. 486, pl. 38 et 39.

Branchiæ longæ, cirris utrinque 4 (interdum 3-5). Operculum calcarium in pediculo clavato, crasso, late cellulare. Corpus 18 annulis compositum, anterioribus 3. Setæ curvæ, quasi geniculatæ, apice dilatato, fimbriato. Tubus in conchis convolutus, ore libero ; in confervis spiraliter producto.

Hab. Cette.

C'est cette espèce qui a fourni à Pagenstecher le sujet de son important travail sur le développement des Spirorbes, et c'est sur elle aussi qu'il a constaté la réunion des sexes.

4. Spirorbe granulé. *S. granulatus.*

Serpula granulata, Linné, *Syst. nat.*, p. 1266.
Montagu, *Test. Brit.*, p. 500.
Pennant, *Brit. Zool.*, t. IV, p. 359.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 93 et 143.
Spirorbis granulatus, Fleming, *Edinb. Encycl.*, t. VII, p. 68, et Edinb. *Philos. Journ.*, t. XII, p. 244.
Mörch, *Rev. Serp.*, p. 88.

Branchiæ cirris 10. Operculum laterale, subinfundibuliforme, margine ciliato, hyalino. Tubus bisulcatus, tricarinatus.

Hab. les mers d'Angleterre.

J'emprunte cette caractéristique aux détails donnés par Montagu.

(1) Pl. 15, fig. 26.

5. SPIRORBE SPIRILLE. *S. spirillum.*

Serpula spirillum, PALLAS, *Nov. act. ac. Petrop.*, t. II, p. 236, pl. 5, fig. 21.
Spirorbis borealis, MÖRCH, *Rev. Sep.*, p. 83.

Animalculum intra tubum lumbriciforme, rubicundum, antice truncatum.

Branchiæ 8, pinnatæ, filis utrinque circiter 12, tenerrimæ, subrecurvatæ.

Os spatulæforme, extremitate rubicundum, secundum spiram curvatum, apice unguiformi vix excavato (PALLAS).

Hab. la mer du Nord.

Cette espèce est-elle bien celle que Linné, et surtout les Anglais Montagu et Fleming en particulier, puis Lamarck et Edwards ont appelée du même nom? Je ne le crois pas. A ne parler que de la coquille, Pallas ne dit rien de la demi-transparence que lui attribuent ces naturalistes et qu'il eût bien probablement signalée, car c'est un caractère fort rare dans les tests d'Annélides.

6. SPIRORBE PLISSÉ. *S. corrugatus.*

Serpula corrugata, MONTAGU, *Test. Brit.*, p. 502.
Spirorbis corrugatus, FLEMING, *loc. cit.*
JOHNSTON, *Index.*
MÖRCH, *loc. cit.* p. 85.

Animal aurantiaco-rubicundum, branchiis viridescentibus, ciliatis 8. Operculo subinfundibuliformi ejusdem coloris. Tubus albus, transverse annulatus.

Cette caractéristique n'est guère que la traduction des expressions de Montagu. On pourrait supposer, d'après la couleur des branchies, que dans cette espèce, le sang est vert, tandis qu'il est rouge dans d'autres.

7. SPIRORBE DE MONTAGU. *S. Montagui.*

Serpula, MONTAGU, *Test. Brit.*, p. 502.
Spirorbis Montagui, FLEMING, *loc. cit.*
JOHNSTON, *loc. cit.*
MÖRCH, *loc. cit.* p. 92.

Animal bruneum, branchiis 10. Operculo subinfundi-

buliformi, margine bruneo, ciliato, hyalino. Tubus convexus, transverse annulatus.

Hab. les mers d'Angleterre.

8. SPIRORBE CORNE DE BÉLIER. *S. cornu arietis.*

Spirorbis cornu arietis, PHILIPPI, *Wiegm. Arch.*, t. XIX, pl. 6, fig. S. MÖRCH, *loc. cit.*, p. 96.
Serpula cornu arietis, GRUBE, *Fam. der Ann.*, p. 94 et 143.

Testâ spirali, tereti, concentrice striatâ. Anfractu ultimo reliquos abscondente. Diam. 4 lin.

Animal pallide aurantiacum, branchiarum albarum filis utrinque 4, operculo oblique subspatulato, in parte posticâ appendice brevi aucto (PHILIPPI).

Hab. la Méditerranée.

9. SPIRORBE ANTARCTIQUE. *S. antarctica.*

Spirorbis antarctica, LESSON, *Centurie zoolog.*, p. 146, pl. 51, fig. 2. MÖRCH, *loc. cit.* p. 86.
Serpula antarctica, GRUBE, *loc. cit.*

Branchiæ longæ, cirris 4. Operculum spàtuliforme. Tubus bicarinatus, ore oblongo, altiore quam latiore.

Hab. les îles Malouines.

GENRE CODONYTE. *CODONYTES.*

Un opercule garni d'épines de chaque côté.
Le reste comme chez les Serpules.

Utrinque operculum unum, spinulatum.
Cœtera sicut apud Serpulas.

Il serait très-possible que ce genre dût disparaitre. Avant de le regarder comme décidément admis, il faudra s'assurer que l'existence de deux opercules est un fait constant dans les espèces qui le composent. Il est permis d'en douter. J'ai trouvé quelquefois, quoique rarement, un double opercule dans divers Serpuliens qui n'en ont normalement qu'un seul. J'ai conservé et remis dans les collections du Muséum une Vermilie qui présente cette anomalie.

1. Codonyte dipôme. *C. dipoma.*

Eupomatus dipoma, Schmarda, *N. Wirbell. Th.*, p. 29, pl. 21, fig. 177.
Hydroides (Eupomatus) dipoma, Mörch, *Rev. Serp.*, p. 28.

Tubulus cylindricus, costis longitudinalibus 5. Operculum duplex, infundibuliforme, bacillis 8-10 introrsum convergentibus. Inter setas alias etiam scalpratæ (Schmarda).

Hab. le Cap.

2. Codonyte entonnoir. *C. infundibulum.*

Codonytes infundibulum, Delle Chiaje, *Descr. e not. d. An. s. vert.*, pl. 10.
Hydroides (Eucarphus) infundibulum, Mörch, *Rev. Serp.*, p. 34.

D'après la figure de l'auteur, cette espèce méditerranéenne aurait 10 cirrhes à chaque branchie, et chaque opercule, en forme de cône renversé, porterait 8 (?) épines grêles, assez longues et flexibles implantées sur son pourtour. Le tube, contourné comme celui d'une Serpule ordinaire, paraît être rugueux.

Genre DITRUPE. *DITRUPA.*

Dentalium, Muller, Gmélin, Lamarck.
Serpula, Sars, Œrsted.
Ditrupa, Berkeley, Edwards.
Ditrypa, Mörch.

Animal de Serpule à thorax étroit.
Tube libre.

Animal Serpula thoraci angustiore.
Testa libera.

1. Ditrupe subulée. *D. subulata.*

Dentalium subulatum, Deshayes, *Mém. de la Soc. d'Hist. nat.*, t. II, p. 373, pl. 16, fig. 29.
Ditrupa subulata, Berkeley, *Zoolog. Journ.*, t. V, p. 424, pl. 19, fig. 2.
Johnston, *Index.*
Deshayes et Milne Edwards, *Lamarck*, t. V, p. 637.
Ditrypa cornea, Mörch, *Rev. Serp.*, p. 79.

Caput haud distinctum. Branchiæ cirris 11-12. Oper-

culum in cirro longo conicum, excavatum. Collare denticulatum. Thorax 6 annulis compositum.

Hab. les côtes d'Irlande.

2. Ditrupe rétrécie. *D. coarctata.*

Dentalium coarctatum, Lamarck, *An. s. vert.*, t. V, p. 599.
Dentalium gadus, Montagu, *Test. Brit.*, p. 496.
Ditrypa gadus, Mörch, *Rev. Serp.*, p. 80.

Berkeley dit s'être assuré que l'animal est une véritable Annélide fort semblable à l'espèce précédente.

3. Ditrupe libre. *D. libera.*

Dentalium arietinum, Muller, *Prodr.*, 2853, et Gmélin, 3737.
Serpula libera, Sars, *Beskr. og Jagt.*, p. 52, pl. 12, fig. 33.
Œrsted, *Fortegnelse*, p. 18.
Ditrupa libera, Edwards et Deshayes, *Lamarck*, t. V, p. 637.
Ditrypa arietina, Mörch, *Rev. Serp.*, p. 78.

Testâ liberâ, regulari, tereti, arcuatâ, lævi, utrâque extremitate perviâ.

Animal branchiis 24 pectinatis, rubris, operculo pedicellato, clavato, apice truncato, lævi (Sars).

Hab. les côtes de Norwège.

Genre SERPULE. *SERPULA.*

Tête indistincte.
Branchies à base plus ou moins circulaire.
Un seul opercule cartilagineux ou corné.
Collier bien marqué.
Thorax très-distinct par la largeur et la longueur des anneaux.
Tube calcaire fixé.

Caput indistinctum.
Branchiæ basi plus minusve circulari.
Operculum unum cartilagineum aut corneum.
Collare magnum.
Thorax longitudine et latitudine annulorum distinctissimum.
Tubus calcarius, adherens.

§ 1. Serpules à opercule simple (*S. simplices*).

1. Serpule a huit côtes. *S. octocostata* (1).

Branchiæ sublongæ, 12-15 cirris. Operculum campanuliforme, margine 15 lobulato. Corpus 70-80 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores limbatæ, incurvatæ ; mediæ pectinatæ ; ultimæ subulatæ. Tubus octocostatus, ore bidenticulato.

Hab. Guettary.

Cette jolie espèce a les branchies médiocrement longues, composées de 12-15 cirrhes transparents et colorés de manière à présenter, quand elles se déploient, de larges bandes d'un rouge cerise tachetées de blanc de lait. L'opercule (2) est porté sur un pédicule grêle et plissé. Le corps de cet appendice est en forme de cloche allongée, portant 15 lobes marginaux ovoïdes. Le plateau est légèrement concave et couvert de stries rayonnantes. La couleur de l'opercule est blanche à la base, rosée à l'extrémité, rouge au centre du plateau. Chaque lobe marginal porte, en outre, une tache rouge.

Le collier est large et porte, de chaque côté, trois yeux disposés en triangle.

Le corps, long d'environ 2 centimètres, compte 70-80 anneaux, dont 7 pour la région antérieure ou thorax. Celui-ci est très-marqué, la peau qui unit les pieds étant très-ample.

Les soies du premier pied thoracique, au nombre de 6-8 de chaque côté (3), se terminent par un double renflement d'où se détache une pointe très-faiblement limbée et canaliculée. Dans les 6 autres pieds, une pointe pareille fait immédiatement suite au corps de la soie (4). Les derniers pieds abdominaux n'ont qu'une seule soie simple et subulée (5). Tous les autres pieds abdominaux sont armés de 10-12 soies se terminant par un large peigne à dents très-courbes et très-fines (6).

Le tube (7) est arrondi et porte 8 petites côtes longitudinales

(1) Pl. 14, fig. 17-23.
(2) Pl. 14, fig. 18.
(3) Pl. 14, fig. 19 et 20.
(4) Pl. 14, fig. 21.
(5) Pl. 14, fig. 23.
(6) Pl. 14, fig. 22.
(7) Pl. 14, fig. 17.

dont les deux supérieures, à peine plus fortes que les autres, avancent un peu au-delà du bord de l'orifice en formant deux petites dents. Ce tube est habituellement d'un blanc jaunâtre.

Cette espèce m'a paru vivre habituellement solitaire. Du reste je n'ai jamais trouvé dans la baie de Biscaye des agglomérations de tubes comparables à celles qui sont si communes dans les mers plus tranquilles.

2. Serpule fasciculaire. *S. fascicularis* (1).

Ver à coquille tubuleuse semblable à une Scolopendre, Ellis, *Corall.*, p. 117, pl. 38, fig. 2.
Serpula vermicularis, Linné, *Syst. nat.*, p. 1267.
Pennant, *Brit. Zool.*, p. 146.
Berkeley, *Loud. Mag.*, t. VII, p. 421.
Mörch, *Rev. Serp.*, p. 35.
Serpula fascicularis, Lamarck, *An. s. vert.*, t. V, p. 618.
Serpula contortuplicata, Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 73.
Blainville, art. *Vers*.
Lamarck, *An. s. vert.*, p. 619.

Branchiæ breviusculæ, cirris 28-30. Operculum infundibuliforme, concavo margine tenuiter crenato. Corpus 90-100 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores limbatæ, curvæ. Laminæ crassiusculæ, obtuse dentatæ.

Hab. les mers d'Angleterre et de France. C. M.

Les branchies sont médiocrement longues et composées de 28 à 30 cirrhes dont les pinnules vont jusque près de l'extrémité. L'opercule est très-simple, porté sur un pied cylindrique en forme d'entonnoir. Extérieurement, il présente à sa base une portion lisse, et plus haut une portion striée longitudinalement, dont les stries, correspondant à celles qui viennent de l'intérieur de l'entonnoir, découpent le bord en très-fines crénelures dont on compte environ 60-70 et même plus.

Le corps, long de 2 centimètres environ, large de 4 millimètres, compte 90-100 anneaux dont 7 pour le thorax.

Les soies du premier pied thoracique ressemblent beaucoup à celles de l'espèce précédente (2). Celles des autres pieds ont l'extrémité bien plus effilée, plus courbée et un peu plus limbée

(1) Pl. 14, fig. 24*a*.
(2) Pl. 14, fig. 19 et 20.

que celles que j'ai dessinées (1). Les soies abdominales sont simples, très-courtes, subulées. Les plaques qui remplacent les soies à crochet sont assez épaisses, un peu espacées et ont le bord garni de pointes mousses, ou mieux, de petits tubercules.

Les tubes (2) sont ondulés, plus ou moins tortus et entrelacés souvent en masses assez considérables. Leur surface est rugueuse et marquée de stries, même parfois de petites crêtes minces, transversales, qui ne sont autre chose que les traces d'accroissment. La couleur de ce tube est très-variable. Je l'ai assez souvent trouvé plus ou moins teinté de rose ou de verdâtre. Selon une remarque très-juste de Lamarck, il porte quelquefois une petite carène très-mince sur le milieu de la face dorsale.

Il est difficile de comprendre comment cette espèce a pu donner lieu aux méprises qu'indique une synonymie détaillée. Linné a été le premier à se tromper en confondant cette espèce avec une autre dont il sera question plus loin et qui se distingue de celle-ci par un opercule à double étage. L'auteur du *Systema naturæ* cite pourtant la figure d'Ellis. Or, celle-ci est assez bonne pour qu'on ne puisse se méprendre. L'opercule en particulier est bien évidemment simple, et c'est ce que Müller a fort bien remarqué. On ne voit aucune raison pour rapprocher de l'animal figuré et décrit par l'auteur de l'Histoire des corallines, ceux qu'ont décrits et figurés Baster, Savigny, Blainville, Lamarck, Cuvier, etc... Un certain nombre d'auteurs ont confondu cette espèce avec des Vermilies à tube triquètre, etc... Je ne puis ni exposer, ni discuter ici toutes ces manières de voir qui m'entraîneraient beaucoup trop loin (3).

La *Serpula contortuplicata* de Savigny, de Blainville et de tant d'autres auteurs, est aussi certainement la même espèce ou l'espèce suivante.

3. Serpule de Montagu. *S. Montagui* (4).

Serpula triquetra, Montagu, *Test. Brit.*, p. 511.

Cette espèce est une des cinq que Montagu avait désignées par le nom commun que je rappelle (5). C'est bien probablement

(1) Pl. 14, fig. 21.

(2) Pl. 15, fig. 24 *a*.

(3) Voir plus loin quelques observations sur la *S. vermicularis* de Müller dans le chapitre consacré aux espèces *incertæ sedis*.

(4) Pl. 15, fig. 24 *b*.

(5) Voir aux espèces *incertæ sedis* quelques observations relatives à la *Serpula triquetra* (Lin.).

celle dont il dit qu'elle a un opercule membraneux, strié et à bord crénelé. Malheureusement je n'ai rien à ajouter, si ce n'est que les stries et les crénelures de l'opercule sont moins nombreuses et plus marquées que chez la S. vermiculaire. Si je mentionne cette espèce, c'est que mon dessin fait sur nature et dans un moment où je ne songeais qu'à reproduire exactement ce que j'avais sous les yeux, confirme pleinement ce qu'avait dit Montagu. Je tiens aussi à faire remarquer qu'on trouve ici réunis l'opercule caractéristique des Serpules et une forme de tube que nous verrons se rencontrer chez toutes les Vermilies, du moins chez toutes celles que j'ai pu étudier par moi-même.

4. Serpule intestin. *S. intestinum.*

Serpula intestinum, Lamarck, *Anim. s. vert.*, p. 619.
Blainville, art. *Vers.*
Valenciennes, *C. M.*

.... Corpus annulis circa 200 compositum. Setæ anteriores filiformes, sulcatæ, curvæ. Laminæ margine vix obtuse denticulato. Tubus undulatus, teres, læviusculus, ore integro.

Hab. la Méditerranée. C. M.

Les branchies et l'opercule manquent malheureusement dans les trois seuls exemplaires que le Muséum possède de cette Annélide. Le corps m'a paru composé d'au moins 200 anneaux, dont 7 comme à l'ordinaire constituent le thorax.

Les soies sont assez caractéristiques. Celles du premier pied confondu avec le collier ont disparu. Les autres soies thoraciques sont très-nombreuses à chaque pied, très-fines, filiformes et courbées à leur extrémité qui est creusée d'une longue gouttière, sans que le diamètre de la soie en soit accru. Les soies abdominales sont très-courtes, plus grosses que celles du thorax, et leur pointe, courbée en baïonnette, est large et très-aiguë. Aux derniers pieds elles se raccourcissent et prennent la forme simplement subulée.

Les tubes de cette espèce sont ondulés et semblent avoir de la tendance à s'accoler plutôt qu'à s'enchevêtrer les uns aux autres. En ce cas, ils sont souvent presque droits. Ils sont, d'ailleurs, à peu près lisses et seulement finement striés en travers et d'une manière presque régulière par places. Ils n'ont aucune trace de crête ni de carène. L'ouverture est entière, orbiculaire et nullement évasée.

On voit que je crois devoir distinguer la *S. intestinum* de la *Protula intestinum* de Philippi. Celle-ci n'est, comme je l'ai indiqué plus haut, que le *P. Rudolphii*. Entre elle et l'espèce actuelle, il existe des différences dans les soies postérieures, dans le genre de vie de l'animal, la Protule étant solitaire et la Serpule se groupant en masse. Toutefois, la question reste quelque peu douteuse pour moi, par suite de l'état incomplet de conservation que je viens de signaler dans les exemplaires de cette Serpule qui se trouvent au Muséum.

5. Serpule comprimée. *S. compressa.*

Branchiæ longæ, cirris 34. Operculum infundibuliforme, planum, 40 denticulis notatum. Corpus 200 annulis circiter compositum. Setæ anteriores filiformes, incurvatæ, vix sulcatæ. Laminæ denticulatæ. Tubus teres, carinis tenuibus 4-6 serratis, ore integro.

Hab. Naples. C. M.

Les branchies sont assez longues et composées de 34-36 cirrhes un peu épais, dont l'extrémité est dépourvue de pinnules sur un espace assez étendu. L'opercule est petit, infundibuliforme, terminé par une surface presque entièrement plane et couverte de stries rayonnantes aboutissant à autant de crénelures qui divisent le bord en une quarantaine de très-petites dents triangulaires.

Le thorax a le nombre ordinaire d'anneaux. Le corps entier, long de 3 centimètres, large de 5 millimètres et par conséquent assez gros, compte environ 200 anneaux. L'abdomen est entièrement aplati dans son dernier tiers à peu près.

Les soies thoraciques du premier pied rappellent celles que j'ai dessinées (1). Mais le point d'où se détache la pointe ne présente que peu ou point de renflements globuleux. Les soies des 6 autres pieds sont filiformes, plus grosses que dans l'espèce précédente et la gouttière est à peine indiquée au point où commence l'incurvation. Je n'ai trouvé à l'abdomen que des soies très-courtes, assez fortes et tout-à-fait subulées. Les plaques de la rame supérieure ont le bord découpé en dents mousses très-apparentes.

Le tube est arrondi et porte 4 à 6 crêtes très-minces, irrégu-

(1) Pl. 14, fig. 19-20.

lièrement dentelées, qui ne dépassent pas les bords du tube dont l'orifice est entier et circulaire.

Par le tube, cette espèce doit être très-voisine de la *S. aspera* (Phil.), mais elle s'en distingue aisément par le nombre des dentelures de l'opercule.

6. Serpule de Gervais. *S. Gervaisii.*

Branchiæ longæ, cirris 46-48 quasi biseriatis in basi productâ. Operculum infundibuliforme, concavum 50-54 denticulis. Corpus 200 circiter annulis compositum, anterioribus 8. Setæ anteriores incurvatæ, filiformes. Laminæ dentatæ. Tubus teres, transversim striatus, subrugosus.

Hab. Cette. C. M.

Dans cette espèce, que je dédie à M. Gervais qui l'a découverte, les branchies sont proportionnellement longues. Les cirrhes, au nombre de 46-48, sont placés sur une base très-prolongée en dessous et en avant. Chez l'animal conservé dans l'alcool, cette base est pliée en deux dans le sens de son plus grand axe, et les cirrhes semblent, au premier abord, être placés sur deux rangs. L'opercule, médiocrement développé, présente la forme ordinaire. Il est creusé en entonnoir assez profondément, et les stries qui couvrent la surface externe et interne se rejoignant sur le bord, divisent celui-ci en une cinquantaine de dents bien marquées.

Le corps est long de 4 centimètres, large de 4 millimètres, aplati à son extrémité postérieure. Il compte au moins 200 anneaux dont *huit* pour le thorax.

Les soies du premier pied thoracique sont du même type que celles que j'ai représentées (1), mais au lieu de renflements arrondis, on y trouve une grosse et courte épine. Les soies des autres pieds sont filiformes et plutôt coudées que courbées à leur extrémité, qui présente à peine des traces de gouttière. Les abdominales sont courtes et subulées en avant, plus longues en arrière. Les plaques présentent, sur leur bord, des dents proportionnellement assez fortes au thorax, bien plus petites à l'abdomen.

Le tube est arrondi, sans trace de crête ou de carène. Les

(1) Pl. 14, fig. 19-20.

stries d'accroissement sont bien marquées et disposées irrégulièrement. L'ensemble présente un aspect assez rugueux.

7. Serpule interrompue. *S. interrupta.*

Branchiæ sublongæ, cirris 45-46. Operculum infundibuliforme, planum, 60-65 denticulis. Corpus 180-200 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores curvæ, filiformes. Laminæ denticulatæ. Tubus teres, transverse rugosus, cristatus.

Hab. Palerme. C. M.

Les branchies sont assez longues, composées de 45 à 46 cirrhes assez forts et très-serrés. L'opercule, dont le corps présente la forme ordinaire, est plat à son extrémité et le bord présente environ 60-65 denticules bien marqués. Le corps, long d'environ 6 centimètres, large de 5 millimètres, se compose d'environ 200 anneaux, dont 7 pour le thorax.

Les soies du premier pied thoracique rappellent celles que j'ai dessinées (1); mais au lieu de renflements arrondis, on trouve ici deux fortes épines assez allongées, et la pointe qui se détache de la hampe de la soie est proportionnellement plus grêle. A ces grosses soies s'en trouvent mêlées d'autres, longues, grêles et filiformes (2). Les autres soies thoraciques sont filiformes, et leur extrémité est courbée et très-effilée. C'est à peine si j'ai pu y reconnaître quelques traces de la gouttière ordinaire (3). Les soies abdominales sont courtes et subulées. Les plaques ont le bord garni de dents mousses.

Le tube de cette espèce est arrondi, flexueux et porte sur la ligne médiane une petite crête dentelée, irrégulière, interrompue et qui peut manquer tout-à-fait (?). Les deux exemplaires que possède le Muséum présentent une teinte rouge.

J'aurais rapproché cette espèce de la *S. vermicularis* de Philippi, mais la forme de l'opercule est bien différente, à en juger par le dessin du savant italien (4).

(1) Pl. 14, fig. 19-20.

(2) Ce mélange s'observe, du reste, dans toutes les espèces précédentes.

(3) Pl. 14, fig. 21.

(4) *Arch. de Wiegm.*, t. XIX, pl. 6, fig. A.

8. Serpule antarctique. *S. antarctica.*

Branchiæ breves, cirris 24-25. Operculum infundibuliforme, subconcavum, margine denticulato. Corpus 70-80 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores filiformes, teretes. Laminæ denticulatæ.

Hab. la Nlle-Zélande. C. M.

Cette espèce a les branchies fort courtes et composées de 24-25 cirrhes que l'opercule dépasse. Celui-ci est infundibuliforme et ressemble beaucoup à celui de la S. vermiculaire. Il est strié à peu près de même et compte environ 60 denticules sur le bord. Il est seulement moins concave.

Le corps, long de 3 centimètres 1/2, compte environ 70-80 anneaux, dont 7 pour le thorax qui est très-prononcé.

Les soies du premier pied thoracique rappellent le type ordinaire (1), mais les renflements sont remplacés par deux très-petites dents. Les autres soies thoraciques sont subulées, filiformes et ne présentent ni cannelure, ni limbe. Les soies abdominales sont d'abord subulées et très-courtes, puis s'allongent vers l'extrémité de l'abdomen qui est très-aplatie.

Le tube de la Serpule antarctique ressemble beaucoup à celui de sa congénère d'Europe (2). Je l'ai trouvé associé à celui de la Vermilie antarctique, ce qui annonce dans ces espèces exotiques des habitudes entièrement semblables à celles de nos espèces indigènes.

9. Serpule soufrée. *S. sulfurata.*

Serpula sulfurata, Edwards, *R. An. ill.*, pl. 3, fig. 4.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 91 et 142.
Mörch, *Rev. Serp.*, p. 39.

Cette espèce a les branchies longues composées de 10 cirrhes d'une belle teinte jaune de soufre. L'opercule, en forme de gourde tronquée, est très-concave et présente 16-18 dents arrondies sur le bord.

Le tube est subquadrangulaire et présente, sur chacun de ses bords libres, 2 côtes arrondies, lisses, contiguës, qui font une légère saillie au-delà du bord de l'orifice.

Hab. Nice. C. M.

(1) Pl. 14, fig. 19 et 20.
(2) Pl. 15, fig. 21 *a*.

10. Serpule lactée. *S. lactea.*

Serpula lactea, Edwards, *loc. cit.* pl. 3, fig. 5.
Grube, *loc. cit.*
Mörch, *loc. cit.*

Les branchies sont longues et composées seulement de 8-9 cirrhes. L'opercule est allongé, subinfundibuliforme, dentelé sur les bords plus que dans l'espèce précédente.

Le tube, d'un blanc de lait, porte sur le dos trois côtes longitudinales lisses et deux sur les côtés. Celles-ci me paraissent le résultat d'un empatement semblable à celui que j'ai montré se former aux côtés du tube de plusieurs Vermilies.

Hab. Nice.

11. Serpule hérissée. *S. echinata.*

Serpula echinata, Gmélin, p. 3744.
Philippi, *Wiegm. Arch.*, t. XIX, p. 190.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 91 et 142.
Mörch, *loc. cit.* p. 38.

Testâ teretiusculâ, protensâ, flexuosâ, roseâ, transversim rugosâ, carinis denticulatis echinatâ. Diam. 2 lin.

Animal branchiis albo coccineoque fasciatis, filorum 30 et ultra. Operculo rubro (Philippi).

Hab. la Méditerranée.

12. Serpule pale. *S. pallida.*

Serpula pallida, Philippi, *loc. cit.*
Grube, *loc. cit.*
Mörch, *loc. cit.* p. 38.

Testa teretiusculâ, protensâ, flexuosâ, pallide roseâ, carinâ medianâ conspicuâ, laterali utrinque obsoletâ, striis incrementi tenuibus subasperâ. Diam. 1 1/2 lin.

Animal branchiis albo coccineoque fasciatis, filorum pauciorum quam in antesedente, operculo albido (Philippi).

Hab. la Méditerranée.

13. Serpule incertaine. *S. incerta.*

Serpula triquetra, Philippi, *loc. cit.*

Serpula trilatera, GRUBE, *loc. cit.*
MÖRCH, *loc. cit.*

Testâ triquetrâ, flexuosâ, albâ, altero latere totâ adnatâ. Diam. 2 lin.

Animal branchiis albo coccineoque fasciatis, filorum circa 30. Operculo coccineo, crenis circa 24 (PHILIPPI).

Hab. la Méditerranée.

La caractéristique du tube s'applique, on le voit, à une foule d'espèces, mais rien ne permet de supposer qu'on doive l'appliquer à l'espèce linnéenne.

14. SERPULE DE PHILIPPI. *S. Philippii.*

Serpula vermicularis, PHILIPPI, *loc. cit.*, p. 191, pl. 6, fig. A.
GRUBE, *loc. cit.*
Serpula Philippii, MÖRCH, *Rev. Serp.*, p. 39.

Testâ tereti, flexuosâ, læviusculâ, apice libero protensâ, roseâ. Ore patulo. Carinâ denticulatâ, dorsali, demum obsoletâ. Diam. 2 lin.

Animal branchiis omnino coccineis, filorum multorum. Operculo coccineo crenis plurimis (PHILIPPI).

Hab. la Méditerranée.

La caractéristique conviendrait assez bien à la *S. fascicularis* de nos mers occidentales, mais un coup-d'œil sur le dessin de l'opercule écarte toute idée de rapprochement. La base de cet organe, au lieu d'être profondément creusée, est presque plane, et le nombre des stries est de beaucoup moins considérable.

15. SERPULE APRE. *S. aspera.*

Serpula aspera, PHILIPPI, *loc. cit.* fig. B.
GRUBE, *loc. cit.*
MÖRCH, *loc. cit.*

Testâ teretiusculâ, costis circa 7 crenulatis ornatâ, albâ. Diam. 1 lin.

Animal branchiis fuscescentibus aut rubentibus filorum 8 utrinque. Operculo albido, crenis 16-24 (PHILIPPI).

Hab. la Méditerranée.

16. SERPULE QUADRANGULAIRE. *S. subquadrangula.*

Serpula subquadrangula, PHILIPPI, *Wiegm. Arch.*, t. 19, p. 191, fig. C.
GRUBE, *Fam. der Ann.*, p. 91 et 142.
MÖRCH, *Rev. Serp.*, p. 40.

Testâ subquadrangulâ, elongatâ, angulis crenato-dentatis, carinis 3 singulis in medio laterum liberorum. Diam. 3/4 lin.

Animal albidum, branchiis filorum 8 utrinque. Operculo basi aucto, fuscescente, crenis admodum profundis (PHILIPPI).

Hab. la Méditerranée.

17. SERPULE AGRÉABLE. *S. venusta.*

Serpula venusta, PHILIPPI, *loc. cit.*
GRUBE, *loc. cit.*
MÖRCH, *Rev. Serp.*, p. 37.

Testâ tereti, transversim striatâ, varicibus pluribus ornatâ, albâ, ore patulo. Diam. 3 lin.

Animal coccineum, branchiis filorum frequentium. Operculi crenis circa 60 (PHILIPPI).

Hab. la Méditerranée.

18. SERPULE LIME. *S. lima.*

Serpula (Placostegus) lima, GRUBE, *Trosch. Arch.*, t. XXIX, p. 65, pl. 6, fig. 9.

Corpus brevius, segmentis 77. Branchiæ filis utrinque 17-27. Operculi stylus utrinque membranâ latâ alatus. Operculum corneum crassum, in scyphi modum excavatum, margine integro. Collare trilobum. Setæ anteriores angusto-limbatæ. Long. 19-30 mill. Tubus triqueter, carinatus, ordinibusque utrinque 4 spinularum minutarum scaber (GRUBE).

Hab. Val-d'Arche.

§ 2. **Serpules dont l'opercule est comme doublé par une pièce surnuméraire** (*Polyphragma*).

19. SERPULE A CROCHETS. *S. uncinata* (1).

Eupomatus uncinatus, PHILIPPI, *Wiegm. Arch.*, t. XIX, pl. 6, fig. Q.
Serpula uncinata, GRUBE, *Fam. der Ann.*, p. 91 et 142.
Hydroides (*Eupomatus*) *uncinata*, MÖRCH, *Rev. Serp.*, p. 27.

Branchiæ basi planâ brevissimæ, cirris 13-14. Operculum infundibuliforme, subplanum, in centro processum conoideum gerens, spinis 8 uncinatis, cespitose radiantibus insignem. Corpus 60-70 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores, filiformes, curvæ, vix canaliculatæ. Laminæ obtuse dentatæ. Tubi juxtapositi, glomerati, undulati.

Hab. la Méditerranée, Smyrne. C. M.

Cette petite espèce a les branchies très-courtes et composées de 13-14 cirrhes assez grêles. L'opercule, lorsqu'il est développé, est presque plat ou mieux en entonnoir très-évasé, portant un bord bien accusé, à fond presque plan. Du milieu de cette surface s'élève un second cône renversé que surmonte une touffe de 6-8 épines assez longues, grêles, lisses, recourbées en crochet à leur extrémité. Cet opercule est flexible dans toutes ses partie set j'en ai trouvé de plus reployés que celui que j'ai représenté (2).

Le corps est long d'environ 2 centimètres et à peine large de 1 1/2 millimètre. Il est composé de 60-70 anneaux, dont 7 forment un thorax peu prononcé, au moins dans les individus conservés dans l'alcool.

Les soies antérieures sont grêles, filiformes, courbées à leur extrémité qui est à peine canaliculée et nullement limbée. Les soies postérieures sont très-courtes et d'une ténuité excessive. Les plaques, proportionnellement fortes, au moins au thorax, présentent sur leur bord 5-6 dents mousses.

Les tubes de cette espèce forment, dans l'échantillon que possède le Muséum, de petites masses où on les voit tantôt plus ou moins contournés, tantôt à peine ondulés, mais manifestant toujours une grande tendance à se juxtaposer et à rester à peu près parallèles, sans s'entrelacer.

(1) Pl. 16 *bis*, fig. 12.
(2) Pl. 16 *bis*, fig. 12.

L'opercule double que présentent cette espèce et les suivantes établit évidemment un rapport remarquable entre elles et les *Pomatostegus* de Schmarda. Mais toutes les espèces décrites par cet auteur ont les branchies en spirale et composées de cirrhes très-nombreux. Les figures de Müller ne permettent pas de douter qu'elles ne soient de forme plane dans l'espèce qu'il a décrite comme dans l'espèce actuelle. Les cirrhes y sont en outre en nombre encore moindre. Ces espèces doivent donc rester dans le genre Serpule où elles sont évidemment les termes correspondants des *Pomatostegus* dans le genre Cymospire. On reconnaîtra peut-être un jour que le nombre des plaques operculaires surnuméraires varie autant ici que dans ce dernier genre.

20. Serpule vermiculaire. *S. vermicularis.*

Serpula vermicularis, Linné, *Syst. nat.*, p. 1267.
Muller, *Zool. Dan.*, 3e part., p. 9, pl. 86, fig. 9.
Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 73.
Cuvier, *Règ. an.*, t. III, p. 91.
Blainville, art. *Vers.*
Lamarck, *An. s. v.*, t. V, p. 618... etc.
Serpula intricata, Fleming, *Ed. Phil. Journ.*, t. XII, p. 242.
Johnston, *Index.*

Serpula vermicularis, teres, opacissima, versus apicem acuta, interdum flexuose elongata, interdum contorta. Corpus teres, læve, testâ brevius, antice dorso costatum. Collare laciniatum. Tentacula 18 pennata, lutea, in quorum medio proboscis, quæ, non perfecte extensa, membranâ molli abducta et simpliciter clavata, capitulo pyriformi papillis 2 terminata apparet. In summâ vero extensione formam obconicam induit et terminatur disco infundibuliformi, ex cujus centro similis proboscis pedunculo breviore margineque ciliato exseritur (Muller).

Linné a regardé le double opercule comme accidentel, et voilà pourquoi il a rapporté cette espèce au *Ver à coquille tubuleux* d'Ellis (*S. fascicularis*).

21. Serpule de Muller. *S. Mulleri.*

Serpula Mulleri, Berkeley, *Loud. Mag. of nat Hist.*, t. VII, p. 421.
Serpula intricata, Fleming, *Edinb. phil. Journ.*, t. XII, p. 443.
Johnston, *Index.*

Bien que confondue souvent avec la précédente, l'espèce vue par les auteurs anglais doit en être séparée, car, d'après Fleming, l'opercule surnuméraire est simple et infundibuliforme, au lieu d'être étoilé comme dans l'espèce danoise.

Genre VERMILIE. *VERMILIÆ.*

Tête indistincte.

Branchies à base plus ou moins circulaire.

Un seul opercule terminé par une plaque calcaire plane, conique, ou portant des appendices variés.

Collier bien marqué.

Thorax très-distinct par la longueur et la largeur des anneaux.

Plaques en étrille, remplaçant les soies à crochet.

Tube calcaire fixé.

Caput indistinctum.

Branchiæ basi plus minusve circulari.

Operculum unum laminâ calcareâ terminatum, planâ, conicâ vel appendicibus variis ornatâ.

Collare magnum.

Pro uncinis laminæ strigillatæ.

Thorax longitudine et latitudine annulorum distinctissimum.

Tubus calcarius adherens.

Je conserve à ce groupe le nom de genre donné par Lamarck à une de ses divisions. Il comprend aussi plusieurs de celles que Philippi avait établies comme autant de genres. La présence du calcaire encroûtant une partie de l'opercule, en est le caractère essentiel.

§ 1. **Vermilies à opercule terminé par une plaque calcaire plane** (*Placostegus*, Philippi).

1. Vermilie violette. *V. violacea.*

Serpula violacea, Valenciennes, *C. M.*

Branchiæ sublongæ, cirris 6-8 (?). Operculum laminâ calcariâ tenui. Corpus 50-60 annulis compositum, ante-

rioribus 7. Setæ anteriores vix limbatæ. Laminæ crenulatæ. Tubus rotundatus, cristatus, ore unidentato.

Hab. Amboine. C. M.

Il m'a fallu retirer de ses tubes cette petite espèce rapportée par Quoy et Gaimard, et je n'ai pu obtenir ainsi que des individus en mauvais état. Cependant, il m'a paru que les branchies ne comptaient que 6-8 cirrhes pinnulés jusqu'à l'extrémité. L'opercule, porté sur un pédicule allongé et qui ne s'élargit que vers son extrémité, est doublé d'une plaque calcaire d'un gris jaunâtre, et qui m'a paru être légèrement rugueuse. Le corps, long à peine d'un centimètre et fort grêle, n'en compte pas moins 50-60 anneaux. Je crois avoir constaté que le thorax en possède le nombre ordinaire, c'est-à-dire 7.

Les soies antérieures sont grêles, bien moins limbées à leur extrémité que celles que j'ai figurées (1). Je n'ai pu découvrir que des fragments inférieurs de soies postérieures, quoique j'aie mis un individu entier sous le compresseur. Les plaques qui remplacent les soies à crochet sont disposées comme dans une de nos espèces indigènes (2), mais au lieu d'un rebord festonné elles portent seulement de grosses pointes mousses isolées.

Le tube de cette petite Annélide est arrondi et porte sur la ligne médiane, une carène, ou peut-être mieux, une crête assez mince qui fait une légère saillie au-dessus de l'orifice.

2. Vermilie de Grey. *V. Greyi.*

Branchiæ breves, cirris 24-26. Operculum subinfundibuliforme, planum, rugosiusculum. Corpus 70-80 annulis compositum. Setæ anteriores subbreves, curvæ, paululum marginatæ. Laminæ striatæ. Tubi asperi, carinati, congeriatim contortuplicati et intricati, ore lato et obtuse dentato.

Hab. la Nlle-Zélande.

Cette espèce, rapportée par M. Eydoux, a les branchies courtes et composées de 24 à 26 cirrhes. L'opercule, porté sur un pédicule élargi et garni de deux appendices filiformes latéraux, présente à sa surface une plaque calcaire, parfois épaisse, de manière à faire saillie au-dessus du bord qui n'en occupe pas toute

(1) Pl. 15, fig. 22.
(2) Pl. 15, fig. 20.

la surface, et qui est légèrement rugueuse ou même irrégulièrement aréolée.

Le corps, long de plus de 4 centimètres, large de 2 millimètres, compte environ 70-80 anneaux, dont 7 appartiennent au thorax dont la membrane est très-développée.

Les soies antérieures sont assez courtes, courbées et faiblement limbées et canaliculées. Les soies postérieures sont courtes et simples, ou du moins je n'ai pu apercevoir la moindre trace de peigne. Les plaques sont striées sur leur plat et à bord presque entier.

Cette espèce se réunit en masses composées de tubes entortillés de la manière la plus confuse, à en juger par les échantillons que j'ai sous les yeux. Ces tubes sont arrondis, mais une forte carène à base assez large leur donne un aspect triquètre. Cette carène est irrégulièrement crénelée. Les stries d'accroissement sont parfois très-marquées, et la carène, en se prolongeant au-delà de l'orifice, forme une sorte de dent large et obtuse.

Cette espèce est évidemment voisine de la *S. cærulea* (Schm.), mais elle en diffère par ses soies et par son opercule à pédicule appendiculé. Je me fais un plaisir de la dédier à sir Georges Grey qui, gouverneur de la Nlle.-Zélande, sut en être le pacificateur et l'historien.

3. Vermilie dentelée. *V. serrulata.*

Vermilia serrulata, Fleming, *Edinb. Phil. Journ.*, t. XII, p. 43.
Johnston, *Index.*
Mörch, *Rev. Serp.,* p. 68.

Opercule calcaire uni, légèrement concave; tube triangulaire, uni avec une crête dorsale dentelée, se prolongeant au-delà du bord. — Tels sont les principaux caractères de cette espèce que Montagu avait, paraît-il, confondu avec d'autres sous la dénomination commune de *S. triquetra.* Celle-ci se distingue, d'ailleurs, de presque toutes les autres espèces voisines par une transparence remarquable. Cette particularité se retrouve dans l'espèce suivante qui est, d'ailleurs, bien distincte de celle-ci, et dans quelques autres moins bien connues.

Mörch rattache cette espèce à la *Serpula tridentata* de Fabricius. Je doute que le rapprochement soit exact, car Fabricius parle de trois pointes aiguës franchement prolongées au-delà du sommet de la coquille (*apice dentibus* 3 *porrectis*), tandis que Fleming parle seulement d'un léger prolongement de la crête dorsale (*dorsal ridge... a litle produced at the opening*).

4. Vermilie cristalline. *V. cristallina.*

Placostegus cristallinus, Philippi, *Wiegm. Arch.*, t. XIX, p. 192, pl. 6, fig. D.
Placostegus tricuspidatus, Mörch, *Rev. Serpul.*, p. 69.
Serpula armata, Milne Edwards, *R. an. ill.*, pl. 3, fig. 2.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 91 et 142.

Testâ vitreâ, triquetrâ, demum liberâ et carinis omnibus excurentibus tricuspidatâ. Carinâ dorsali serratâ. Diam. 1 1/4 lin.

Animal album. Fasciis duabus fuscis in branchiis. Filis circa 9 utrinque. Pedunculo operculi simplici (Philippi).

Hab. la Méditerranée, Nice. C. M.

Dans l'élégante figure que M. Edwards a donnée de cette charmante espèce, le tube porte, en arrière de l'orifice, et indépendamment des trois dents qui le protègent, deux autres épines formées par le procédé que j'ai indiqué plus haut. Cette particularité annonce un individu plus âgé que ceux qu'avait vus Philippi.

5. Vermilie fimbriée. *V. fimbriata.*

Serpula fimbriata, Delle Chiaje, *Mem.*, pl. 48, fig. 19-20, et *Descr. e not.* pl. 70, fig. 19 et 20.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 91 et 142.
Placostegus fimbriatus, Philippi, *loc. cit.* p. 192, pl. 6, fig. E.
Mörch, *Rev. Serp.*, p. 71.

Testâ teretiusculâ, seriebus 4-7 longitudinalibus appendicum falcatarum, pectinatarum, confertissimarum ornatâ. Diam. 1 1/2 lin.

Animal album. Branchiarum coccinearum filis utrinque circa 9. Pedunculo operculi appendice aucto (Philippi).

Hab. la Méditerranée.

6. Vermilie azurée. *V. cærulea.*

Placostegus cæruleus, Schmarda, *N. wirbell. Th.*, p. 29, pl. 21, fig. 178.
Mörch. *Rev. Serp.*, p. 71.

Tubus trigonus, cærulescens. Operculum clavatum,

fine planum. Pedunculus brevis, irregulariter triqueter (SCHMARDA).

Hab. le Cap et la Nlle-Zélande.

7. VERMILIE OMBILIQUÉE. *V. umbilicata.*

Placostegus (Omphalopoma) umbilicatus, MÖRCH, *Rev. Serp.*, p. 75.

Operculum circulare, corneum, extra oblique infundibuliforme. Intus oblique pyramidale. Apice transversali arcuato, lato, medio prominulo sulcis brevibus circiter 5, unde margo apicis obsoletissime crenulatus. Testa alba, crassa, subquadrangularis, laminis incrementi obtusis, superne antrorsum flexis. Carinæ basales, dilatatæ. Carina dorsalis plana, Galeolariæ cæspitosæ, simillima (MÖRCH).

Hab. Manille.

Par la forme de son opercule, cette espèce sert de passage aux formes que nous trouverons dans l'une des sections suivantes. Mörch range dans ce groupe des *Omphalopoma*, la *Vermilia annulata* de Schmarda, et la *Serpula operculata* de Bosc.

§ 2. Vermilies à opercule terminé par une surface plane calcaire ou cartilagineuse, portant un très-petit nombre d'épines courtes et robustes (*Podioceros*).

8. VERMILIE DE LAMARCK. *V. Lamarckii* (1).

Serpula vermicularis, CUVIER, *Règ. An.*, p. 191 (?).

Branchiæ cirris 16 sublongis. Operculum bispinatum. Corpus 60-70 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores limbatæ, subcurvæ. Pro uncinis laminæ undatæ. Tubus triquetrus, tricristatus, ore unispinato.

Hab. Guettary. C. M.

Dans cette espèce, les branchies sont assez longues; les cirrhes, au nombre de 16 de chaque côté, sont garnis de pinnules jusque tout près de l'extrémité (2). Ces branchies sont tachetées

(1) Pl. 12, fig. 19-23.
(2) Pl. 12, fig. 20.

de brun, de blanc et de rouge pourpre, sans que la distribution et la proportion de ces couleurs présentent rien de fixe. L'opercule (1) est largement conique, à bord un peu saillant. La plaque calcaire terminale n'est bien marquée que vers la base des dents qui, elles-mêmes, conservent une certaine flexibilité. Le corps du tentacule, verdâtre en haut, jaune-brun pâle en bas, est marqué d'une ceinture de taches brunes qui sépare ces deux teintes. Les expansions pédonculaires sont épaisses et charnues.

Le collier est bien développé. Il porte, de chaque côté, 7 taches brunes disposées en cercle, et que je suis porté à regarder comme autant d'yeux. Le thorax est très-marqué et se compose de 7 anneaux; l'abdomen en compte 50-60. Ce dernier est d'un orangé vif, tandis que le thorax présente à peu près les mêmes teintes que les branchies.

Les soies thoraciques sont au nombre de 10-12 à chaque pied. Elles sont limbées et canaliculées à leur extrémité qui est, en outre, légèrement courbée en dehors (2). Les soies abdominales présentent un peigne oblique dont la dent latérale est forte et souvent ondulée (3). On n'en trouve guère que 2-3 à chaque pied. Les soies à crochet sont remplacées par des plaques en étrille, très-semblables à celles que j'ai représentées (4), mais simplement festonnées au bord. On en compte 40-50 aux pieds du milieu de l'abdomen.

Le tube (5) est d'un blanc jaunâtre, triquètre, et soudé aux corps qui le portent par un large épatement. Il est marqué d'une forte carène sur la ligne médiane et de deux plus petites sur les côtés. La carène supérieure avance en forme de dent au-dessus de l'orifice, qui d'ailleurs est circulaire.

Cette espèce vit, en général, isolée sur les pierres et les rochers. — Son sang est d'un vert foncé.

9. Vermilie de Pennant. *V. Pennantii.*

Serpula intricata (?), Pennant, *Brit. Zool.*, t. IV, p. 146, pl. 91, fig. 157.

Branchiæ subbreves, cirris 12. Operculum trispinatum, spinâ posteriori minimâ. Corpus 60-70 annulis

(1) Pl. 12, fig. 23.
(2) Pl. 12, fig. 21.
(3) Pl. 12, fig. 22.
(4) Pl. 13, fig. 23.
(5) Pl. 12, fig. 19.

compositum, anterioribus 7. Setæ minimæ, limbatæ. Laminæ tenuiter crenulatæ.

Hab. St.-Vaast. C. M.

Ce n'est qu'avec doute que je rapporte cette espèce à celle qu'a figurée Pennant. Celle-ci ne peut, en aucun cas, être celle que Linné a désignée par les noms de *Serpula intricata* (1). Mais l'auteur anglais dit qu'elle a un tube mince, tandis qu'il a figuré des tubes fort épais relativement au diamètre du canal intérieur. L'espèce que je vais décrire rappelle complétement la figure.

Les branchies sont médiocrement allongées et se composent de 11-12 cirrhes garnis de pinnules jusque près de l'extrémité. L'opercule est porté sur un pédoncule dont la forme générale rappelle celle que j'ai figurée (2), mais il est bien plus allongé, si bien que dans les animaux conservés dans l'alcool, il dépasse de beaucoup les branchies. Sa face supérieure est plane et porte trois épines placées en triangle. La postérieure est très-petite, épaisse et obtuse; les deux latérales longues et assez effilées. Dans cette espèce, le collier est très-long et remonte jusque vers le tiers inférieur des branchies, dans les animaux retirés de leur tube.

Le corps, long de 17-18 millimètres, se compose d'environ 60 à 70 anneaux, dont 7 appartiennent au thorax.

Les soies antérieures ressemblent tout-à-fait à celles que j'ai représentées (3). Elles sont seulement encore plus étroites. Les soies postérieures se terminent par un peigne un peu oblique et arrondi, à dent latérale presque droite et médiocrement forte, fort semblable à celui que j'ai dessiné (4). Les plaques sont étroites et à bord garni de très-petites pointes mousses.

Le tube est subtriquètre, déprimé, à parois proportionnellement épaisses. Je l'ai trouvé mêlé avec d'autres espèces de Serpules et de Vermilies.

10. Vermilie humble. *V. humilis* (5).

Branchiæ breves, cirris 11-12. Operculum dentibus 3

(1) Voir plus loin les remarques à ce sujet dans les pages consacrées aux espèces *incertæ sedis*.

(2) Pl. 15, fig. 25.

(3) Pl. 15, fig. 22.

(4) Pl. 15, fig. 16.

(5) Pl. 12, fig. 18.

bifurcis armatum. Tubus triquetrus, carinatus, ore unidentato.

Hab. St.-Vaast.

Je regrette de ne pouvoir rien ajouter à ce qui précède, faute d'avoir retrouvé le tube renfermant l'individu qui m'avait servi de modèle. Il y aurait eu quelque intérêt à décrire avec détail cette espèce, car elle est certainement une de celles qu'on a confondues sous le nom de *Serpula triquetra* (1). Faute de mieux, je me borne à faire remarquer que le pédoncule de l'opercule rappelle bien plutôt celui des Serpules que celui des Vermilies (2), qu'il est d'un brun clair, tandis que les dents sont d'un blanc opalin et que les branchies sont fortement piquetées de brun foncé sur l'animal vivant.

Le tube, franchement triquètre, porte sur le milieu de sa face supérieure une carène irrégulière mousse. Cette carène s'allonge au-dessus de l'orifice en une dent assez forte.

Cette espèce vit isolément sur les pierres et les vieilles coquilles. Du moins je ne me rappelle pas de l'avoir trouvée agglomérée avec d'autres.

11. Vermilie sociale. *V. socialis* (3).

Branchiæ sublongæ. Operculum quasi bidentatum, dente uno bifurcato. Setæ anteriores limbatæ, curvatæ. Tubus subtriquetrus, carinatus, ore vix dentato.

Hab. St.-Sébastien.

Cette petite espèce a les branchies proportionnellement assez longues, jaunâtres à leur base et variées de brun assez pâle, si bien que quand elles sont déployées elles se confondent presque avec la teinte des tubes et des pierres qui les portent. L'opercule (4) peut donner une idée de cette coloration générale. Son pédicule est assez long, peu élargi, rappelant un peu celui des Serpules proprement dites et terminé par une sorte d'anneau d'où partent deux prolongements assez grêles. Le corps de l'opercule, en forme de cône tronqué renversé, présente au milieu

(1) Voir plus loin la *V. conigera* et les réflexions dans l'article consacré à la *Serpula triquetra* de Linné dans les espèces *incertæ sedis*.

(2) Pl. 15, fig. 25.

(3) Pl. 15, fig. 21-17.

(4) Pl. 15, fig. 15.

de sa base trois dents sortant d'une même base, ou mieux, deux dents, l'une très-petite, l'autre très-grande et bifurquée.

Je ne retrouve rien dans mes notes sur le nombre des anneaux du thorax et de l'abdomen. Il est probable que sur ces deux points elle ne s'écarte pas de ce qui paraît être la règle pour le groupe. Le thorax doit avoir 7 anneaux.

Les soies antérieures (1), au nombre de 8-10 à chaque pied, sont assez fortement limbées et canaliculées. Les soies postérieures, dont on ne compte que 5-6 à chaque pied, sont terminées par un peigne oblique à dents très-courtes et très-fines, excepté la grande dent latérale qui est, au contraire, forte et un peu courbée en dehors (2). Je ne vois rien dans mes notes relativement aux lamelles qui, dans cette espèce comme dans toutes les autres, remplacent les soies à crochet.

Les tubes sont fort petits, enchevêtrés ensemble et réunis parfois en grand nombre dans les fentes de quelque rocher, surtout dans le voisinage du phare placé à l'entrée de la baie de St.-Sébastien. Ces tubes sont arrondis, mais une carène dorsale assez forte les fait paraître triquètres. Cette carène ne se prolonge qu'à peine au-delà du bord de l'orifice qu'on peut regarder comme entier.

Cette jolie petite espèce a le sang couleur vert pré. Elle porte sur les bords du collier, deux groupes d'organes de la vision composés chacun de 5-7 yeux.

12. Vermilie petite. *V. pusilla* (3).

Branchiæ breves, cirris 10. Operculum bidentatum. Corpus 37-43 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores paululum limbatæ, vix rectæ. Laminæ undulatim conjunctæ. Tubus triquetrus, carinatus, ore unidentato.

Hab. Guettary.

Cette espèce, dont le tube ressemble presque complétement à celui de la Vermilie de Lamarck, est pourtant bien distincte de cette dernière. Les branchies n'ont que 10 cirrhes, et chacun de ces derniers ne compte que 16-18 pinnules de chaque côté. Ces branchies sont translucides, mouchetées de brun sur leur plus

(1) Pl. 15, fig. 17.
(2) Pl. 15, fig. 16.
(3) Pl. 15, fig. 21-23.

grande étendue, et tachetées à leur base de brun-rouge, de violet et de vert. L'opercule, très-semblable à celui de l'espèce que je viens de rappeler (1), est plus gros et plus allongé. Sa teinte ordinaire est d'un blanc sale.

Le collier, très-développé, porte de chaque côté 3 yeux violacés disposés en triangle.

Le corps se compose de 37-43 anneaux, dont 7 pour le thorax qui est très-prononcé.

Les soies antérieures (2) sont presque droites, à peine limbées et canaliculées à leur extrémité. Les soies postérieures, au nombre de 2-3 seulement pour chaque pied de l'abdomen, se terminent par un peigne plus oblique que celui que j'ai figuré (3), et sa grande dent latérale est rejetée tout-à-fait en dehors. Les lames caractéristiques du genre sont remplacées ici par des plaques ondulées et continues d'une extrémité à l'autre de la rame de chaque pied (4).

Le tube de cette espèce est peu ondulé, franchement triquètre, sans empatement accessoire sur les bords (5). La petite crête qu'il porte sur la ligne médio-dorsale se prolonge en formant une dent très-marquée sur l'ouverture.

J'ai dit plus haut quelles étaient les couleurs des branchies. On retrouve à peu près les mêmes teintes sur le thorax. L'abdomen est rosé.

Le sang de cette espèce est d'un vert jaunâtre très-pâle.

13. Vermilie révélatrice. *V. proditrix* (6).

Branchiæ longiusculæ, cirris 8-10. Operculum margine bidentato. Corpus 70 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores paululum limbatæ, curvæ. Laminæ encarpatæ. Tubus triquetrus, carinatus.

Hab. Guettary. C. M.

Les branchies sont ici assez longues, pinnées jusqu'à leur extrémité, et composées d'environ 8-10 cirrhes réunis jusque vers

(1) Pl. 12, fig. 23.
(2) Pl. 15, fig. 22.
(3) Pl. 15, fig. 16.
(4) Pl. 15, fig. 23.
(5) Pl. 15, fig. 21.
(6) Pl. 15, fig. 18-20, et pl. 16 *bis*, fig. 8.

le milieu de leur longueur par une fine membrane (1). L'opercule est porté sur un long pédicule et sans appendices latéraux ressemblant sur ces deux points à un opercule de Serpule (2). Sa face supérieure présente un léger rebord qui porte en arrière deux dents mousses, ou plutôt deux courtes crénelures. Une autre crénelure semblable, mais plus petite, est placée sur le bord antérieur.

Le corps, long à peine d'un centimètre, se compose d'environ 70 anneaux, dont 7 appartiennent au thorax qui est bien marqué.

Les soies antérieures ressemblent beaucoup à celles que j'ai représentées (3), mais elles sont un peu plus limbées et courbées. Les soies postérieures (4) se terminent par un peigne assez large, légèrement oblique et dont la dent latérale est rejetée tout-à-fait en dehors. Les plaques qui remplacent les soies à crochet ont le bord épais et légèrement festonné, se recouvrant légèrement (5).

Le tube (6) est triquètre et porte une petite crête médiane qui, très-probablement, se prolonge de manière à former une dent sur l'ouverture. Les côtés du tube sont légèrement empatés là où ils adhèrent au rocher. Ce tube est souvent rougeâtre et montre des stries d'accroissement espacées, assez bien marquées. — On voit que l'individu dessiné ici est celui qui m'a montré comment se constituaient successivement la portion centrale du tube formée par les exsudations du corps de l'animal et la portion périphérique résultant de l'intervention du collier et des branchies.

Cette petite espèce a les branchies à peine jaunâtres et transparentes (7). La portion de ces organes, réunie par une membrane, est d'un rouge violacé avec un cercle blanc et brun. Le thorax est d'un rouge écarlate, l'abdomen d'un jaune-brun et verdâtre. Cette Vermilie vit isolément sur les pierres.

(1) Pl. 16 *bis*, fig. 8. Cette particularité s'observe dans presque toutes les espèces du genre aussi bien que chez les Serpules.

(2) Pl. 16 *bis*, fig. 8.

(3) Pl. 15, fig. 22.

(4) Pl. 15, fig. 19.

(5) Pl. 15, fig. 20.

(6) Pl. 15, fig. 18.

(7) Pl. 16 *bis*, fig. 8. Ces branchies, très-délicates, se flétrissent aisément, et l'individu qui m'a servi de modèle présentait déjà cette particularité que j'ai cru devoir reproduire.

14. Vermilie tétracère. *V. tetraceros.*

Pomatoceros tetraceros, Schmarda, *N. wirbell. Th.*, p. 30, pl. 21, fig. 179.

Operculum quadricorne, margine crenulatum (Schmarda).

Hab. la Nlle.-Galle du Sud.

15. Vermilie mahorie. *V. mahoria.*

Branchiæ brevissimæ, cirris 20. Operculum marginatum, postice bidentatum. Corpus 50-60 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores curvæ, limbatæ. Laminæ obtuse denticulatæ.

Hab. la Nlle.-Zélande. C. M.

Cette petite espèce a les branchies remarquablement courtes, et la membrane unissante s'élève jusqu'au-delà de la moitié des cirrhes qui sont au nombre de 20-21. L'opercule est grand, porté par un pédicule triangulaire allongé et à angles prolongés en appendices cirrhiformes, comme celui que j'ai représenté (1). Sa surface est garnie d'un rebord en parapet plus élevé en avant. En arrière on trouve deux petites dents.

Le corps, long de 1 1/2 centimètre, compte 50-60 anneaux, dont 7 pour le thorax.

Les soies antérieures sont assez grêles, courbées à leur extrémité, faiblement limbées et canaliculées. Je n'ai pu découvrir de soies postérieures. Les plaques sont très-minces et à bord denticulé.

Le tube de cette espèce ressemble entièrement à celui de la V. de Grey. Je les ai trouvées enchevêtrées ensemble dans plusieurs échantillons rapportés par M. Du Petit-Thouars, Eydoux, Hombron, mais la *mahoria* y était beaucoup plus rare, au moins dans la plupart des fragments que j'ai examinés. Sur un seul, j'ai trouvé les deux espèces en nombre à peu près égal.

16. Vermilie bucéphale. *V. bucephala.*

Pomatocerus bucephalus, Mörch, *Rev. Serp.*, p. 65, pl. 11, fig. 26.

Operculum crassum, suborbiculare, margine angustissimo nudo, subcentrali, tricorni, cranium bovinum non

(1) Pl. 15, fig. 25.

male referens. Cornua postica divergentia, apice spinulâ, triangulari, obsoletissimâ. Cornu anticum decumbens, apice furcato. Testa triquetra, granulis obsoletis confertissimis, carinâ dorsali planâ, medio canaliculatâ sulci incrementi profundi, irregulares (Mörch).

Hab. les îles Philippines.

17. Vermilie sillonnée. *V. strigiceps.*

Pomatocerus strigiceps, Mörch, *loc. cit.* p. 66.

Operculum orbiculare, planum, impressione dilatatâ-deltoideâ in adultis sensim obliteratâ. Testa agglomerata, repens triquetra. Carina dorsalis compressa, acuta, laciniata, rostrata, basi utrinque serie punctorum impressorum. Latera convexa. Liræ incrementi sæpe laminatæ, confertæ (Mörch).

Hab. l'Australie du nord et la Nlle-Zélande.

§ 3. Vermilies à opercule terminé par un prolongement calcaire, le plus souvent en forme de cône simple, entier ou tronqué (*Vermilia*, Lamarck).

18. Vermilie conigère. *V. conigera* (1).

Vermilia triquetra (?), Lamarck, *An. s. vert.*, t. V, p. 633.
Sowerby, *Gen. of rec. and foss. sh. Serpula,* fig. 2*c*.
Johnston, *Index.*

Branchiæ breves, cirris 14-16. Operculum apice conoideo crasso. Corpus 50-60 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ parum limbatæ, subrectæ. Laminæ serratæ. Tubus triquetrus, ore unispinato.

Hab. St.-Vaast. C. M.

Il en est de la *Serpula triquetra* de Linné (2) comme d'un très-grand nombre d'espèces du même genre. A mesure que la science a fait des progrès, il est devenu de plus en plus difficile de reconnaître avec précision l'espèce qu'a voulu désigner le

(1) Pl. 15, fig. 24 *cc*, et pl. 16 *bis,* fig. 9.
(2) « S. testâ repente, flexuosâ, triquetrâ » L. *Syst. nat.*, p. 1265.

naturaliste suédois. Il suffit, pour s'en convaincre, de comparer quelques-unes des figures représentant la plupart des espèces toutes désignées par ce même nom. Il sera évident pour tout le monde qu'elles n'ont, en réalité, aucun rapport. La caractéristique fort insuffisante de Linné (1) devait amener ce résultat. On peut s'en convaincre aisément en jetant les yeux sur la figure 24 de notre planche 15. Cette figure, copiée rigoureusement, reproduit un groupe d'animaux vivants adhérents à la même coquille de peigne. Or, il se compose de 4 espèces bien distinctes, appartenant 2 au genre Vermilie, et 2 au genre Serpule. Les tubes de trois d'entre elles, les deux Vermilies et une vraie Serpule, répondent à la caractéristique de Linné, laquelle a été reproduite par Lamarck.

Il est vrai que celui-ci mentionne aussi un opercule conique. Mais ce caractère, indiqué vaguement, ne suffit pas, car Philippi a figuré un opercule conique, allongé, oblong, arrondi, fort différent de celui que présente l'espèce qui va nous occuper. D'autre part, la figure de Born (2), à laquelle renvoie l'auteur des *Animaux sans vertèbres*, représente non pas une seule, mais bien plusieurs espèces, dont aucune ne ressemble à la nôtre. Enfin, aucune des espèces précédentes n'a d'analogie avec la figure de Baster (3) citée par Linné, et qui doit être prise pour point de départ. Je crois donc devoir décrire l'espèce actuelle sous un nom distinct.

La Vermilie conigère a la tête entièrement indistincte. Ses branchies sont courtes et les cirrhes, au nombre de 15-16 de chaque côté, portent des pinnules jusque tout près de leur extrémité. L'opercule, porté par un pédicule très-élargi et présentant deux courts prolongements latéraux, se termine par un gros cône calcaire plus ou moins allongé, parfois presque aussi long que les branchies déployées, et dont le diamètre est tel qu'il abrite entièrement ces organes lorsqu'ils sont repliés (4).

Le collier est très-développé. Le corps, long d'environ 1 1/2 centimètre, compte de 60 à 70 anneaux, dont 7 forment le thorax qui est très-distinct.

Les soies antérieures sont assez peu limbées et canaliculées. Elles sont, en outre, presque toutes droites et rappellent celles

(1) *S. testâ repente, flexuosâ, triquetrâ.*
(2) *Testac. mus. Cæsar.* Pl. 18, fig. 15.
(3) *Op. subs.* Pl. 2, fig. 2.
(4) Pl. 16 *bis*, fig. 9.

que j'ai dessinées (1), mais la pointe en est plus mousse. Les soies postérieures se terminent par un peigne presque identique avec celui que j'ai représenté (2). Les plaques qui remplacent les soies à crochet sont disposées comme à l'ordinaire (3), mais elles n'ont pas de rebord se recouvrant, et sont dentelées en scie sur le bord extérieur.

Le tube de la Vermilie conigère est triquètre, et la carène dorsale se prolonge pour former, à la partie supérieure de l'ouverture, une dent proportionnellement assez forte (4).

Cette jolie petite espèce s'associe, comme nous venons de le dire, à d'autres plus ou moins voisines. Elle ne se distingue souvent que par son opercule, car ses branchies, de couleur très-variable et présentant des teintes roses, bleues, grises, violettes, etc..., ressemblent presque complétement à celles d'une autre espèce de même taille produisant un tube entièrement semblable et à laquelle je l'ai trouvée mêlée (5).

L'espèce que je viens de décrire est certainement une de celles qu'a figurées Montagu (6), car au *facies* général, à l'épatement particulier qui attache solidement le tube aux corps voisins, se joint l'opercule conique figuré, non-seulement à côté de la figure principale, mais encore à l'entrée de quelques-uns des tubes.

Sowerby la nomme *S. triquetra*, et Johnston a accepté cette détermination; mais, à en juger par les opercules qu'a retracés l'auteur anglais, il y a, à côté de l'espèce précédente, au moins une autre espèce bien distincte de celle-ci et qu'on trouvera décrite dans la section suivante sous le nom de *V. trifida* (7). Montagu et Johnston (*Index*) les désignent toutes deux par le même nom. Or, aucune d'elles ne me semble pouvoir être la *Serpula triquetra* de Linné (8).

19. Vermilie dinème. *V. dinema.*

Vermilia triquetra, Philippi, *Wiegm. Arch.*, t. XIX, p. 192, pl. 6, fig. F.

(1) Pl. 15, fig. 22.
(2) Pl. 15, fig. 16.
(3) Pl. 15, fig. 20.
(4) Pl. 15, fig. 24*cc*.
(5) Pl. 15, fig. 24*dd*.
(6) *Loc cit.* fig. 2*c*.
(7) Voir la section suivante.
(8) Voir sur celle-ci quelques réflexions dans la section consacrée aux espèces *incertæ sedis*.

Serpula triquetra, GRUBE, *Fam. der Ann.*, p. 92 et 142.
Vermilia dinema, MÖRCH, *Rev. Serp.*, p. 42.

Testâ triquetrâ, flexuosâ, albâ, altero latere adnatâ. Diam. 1 lin.

Animal branchiarum albarum, fusco-articulatarum filis numerosis? Operculo elongato, subcylindrico, obtuso. Pedunculo utrinque filum gerente (PHILIPPI).

Encore une espèce, on le voit, qui est venue s'ajouter à toutes celles qu'on a réunies sous le même nom. Celle-ci diffère certainement de toutes les espèces océaniques que j'ai pu observer et parmi lesquelles se trouve bien certainement aussi la *V. triquetra* de Lamarck.

20. VERMILIE ENTONNOIR. *V. infundibulum.*

Vermilia infundibulum, PHILIPPI, *loc. cit.*, p. 193, pl. 6, fig. G.
Serpula infundibulum, GRUBE, *loc. cit.*
Vermilia multivarica, MÖRCH, *Rev. Serp.*, p. 43.

Testâ tereti, albâ, multoties varicosâ, quasi ex infundibulis sese recipientibus conflatâ. Ore quam maxime patulo. Diam. 4 1/2 lin. (PHILIPPI).

Animal branchiarum albo coccineoque fasciatarum filis multis. Operculo elongato-conico.

Hab. la Méditerranée.

Je crois inutile de reproduire ici des réflexions toutes semblables à celles que j'ai faites ailleurs au sujet de la *Serpula triquetra* (Linn.). Il me semble certain que l'espèce dont il s'agit ici ne saurait être la *S. infundibulum* de Gmélin, laquelle habite la mer des Indes (1).

21. VERMILIE CLAVIGÈRE. *V. clavigera.*

Vermilia clavigera, PHILIPPI, *loc. cit.*, p. 193, pl. 6, fig. H.
MÖRCH, *Rev. Serp.*, p. 43.
Serpula clavigera, GRUBE, *loc. cit.* p. 91 et 143.

Testâ tereti, lineis longitudinalibus elevatis 5 ornatâ. Diam. 3/4 lin.

Animal operculo valde elongato, subcylindrico (PHILIPPI).

Hab. la Méditerranée.

(1) *Serpula infundibulum*, GMÉLIN, p. 3745 (?).

22. VERMILIE CALYPTRÉE. *V. calyptrata.*

Vermilia calyptrata, PHILIPPI, *loc. cit.*, p. 193, pl. 6, fig. I.
MÖRCH, *loc. cit.* p. 44.
Serpula calyptrata, GRUBE, *loc. cit.*

Testâ tereti, crassâ, transversim corrugatâ. Diam. 1 1/2 lin.

Animal fuscescens, collari lineâque in filis branchialibus viridibus 11. Ciliis rufo-fuscis. Operculo conum obliquum truncatum referente (PHILIPPI).

Hab. la Méditerranée.

23. VERMILIE A PLUSIEURS CRÊTES. *V. multicristata.*

Vermilia multicristata, PHILIPPI, *loc. cit.*, p. 193, pl. 6, fig. K.
MÖRCH, *loc. cit.* p. 47.
Serpula multicristata; Vermilia scabra (*Lam.*) (?), GRUBE, *loc. cit.*

Testâ tereti, lamellis 5 longitudinalibus, plerumque pectinatim incisis cristatâ. Diam 3/4 lin.

Animal albidum. Operculo parvo, conico, basi carnosæ, multo crassiori, subglobosæ insidente (PHILIPPI).

Hab. la Méditerranée.

24. VERMILIE ALLONGÉE. *V. elongata.*

Vermilia elongata, PHILIPPI, *loc. cit.* p. 193, pl. 6, fig. L.
MÖRCH, *loc. cit.* p. 43.
Serpula elongata, GRUBE, *loc. cit.*

Testâ obscure quadrangulâ, crassâ, transversim rugosâ, lineâ impressâ dorsali. Diam. 3/4 lin.

Animal rubrum. Branchiarum utrinque filis 6-8. Operculo elongato-conico, pedunculo utrinque filum gerente (PHILIPPI).

Hab. la Méditerranée.

25. VERMILIE A CINQ LIGNES. *V. quinquelineata.*

Vermilia quinquelineata, PHILIPPI, *loc. cit.* p. 193, pl. 6, fig. M.
MÖRCH, *loc. cit.* p. 44.

Testâ tereti, lineis elevatis, longitudinalibus, lævibus 5 ornatâ. Diam. 1/2-2/3 lin.

Animal branchiarum lutescentium filis utrinque 8, rubro maculatis. Operculo conum brevem, obliquum referente (Philippi).

Hab. la Méditerranée.

26. Vermilie polytrème. *V. polytrema.*

Vermilia polytrema, Philippi, *loc. cit.* p. 194, pl. 6, fig. N.
Mörch, *loc. cit.* p. 43.
Serpula polytrema, Grube, *loc. cit.*

Testâ triquetrâ, adnatâ, carinis foris frequentibus perforatis.

Animal coccineum, branchiarum filis utrinque 6, operculo formâ coni obliqui brevissimi. Pedunculo utrinque filum gerente (Philippi).

Hab. la Méditerranée.

27. Vermilie émarginée. *V. emarginata.*

Vermilia emarginata, Philippi, *loc. cit.*, p. 194, pl. 6, fig. O.
Serpula emarginata, Grube, *loc. cit.*

Testâ tereti albâ, carinis 3-4 sæpe in dentes antrorsum directos, dorso incisos elevatis. Diam. 1 lin.

Animal filis branchiarum utrinque 6-7. Operculo coni obliqui, truncati formam referente. Paginâ superiore marginatâ, antice emarginatâ, obscure bidentatâ (Philippi).

Hab. la Méditerranée.

28. Vermilie casquée. *V. galeata.*

Serpula galeata, Grube, *Trosch. Arch.*, t. XXVI, p. 113, pl. 4, fig. 9.
Vermilia galeata, Mörch, *Rev. Serp.*, p. 47.

Corpus vermiforme, subgriseum, segmentis fere 107. Branchiæ longæ, pallide puniceæ, vittis 3 ex violaceo albescentibus, filis 20-21. Stylus operculi sinister pallide aurantiacus, processibus nullis. Operculum quasi glandiforme, dimidio superiore semigloboso, in apicem uncinatum exeunte, dimidio inferiore pallide aurantiaco. Setæ capillares (Grube).

Hab. Portoré.

29. Vermilie operculée. *V. operculata.*

Serpula operculata, Bosc, *Hist. nat. des Vers*, t. I, p. 176, pl. 7, fig. 2.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 92 et 142.

Hab. Charleston.

Cette espèce n'a que 6 cirrhes branchiaux de chaque côté. Bosc figure cette espèce avec un double opercule. Il prend le plus petit pour une trompe. Le plus grand est presque sphérique. Malgré ce caractère exceptionnel, je ne puis voir dans cette espèce une Codonyte. La figure de Bosc me rappelle entièrement les faits exceptionnels de même nature que j'ai eu l'occasion d'observer.

30. Vermilie douteuse. *V. dubia.*

Vermilia dubia, Schmarda, *N. Wirbell. Th.*, p. 28, pl. 21, fig. 175.
Mörch, *loc. cit.*, p. 48.

Tubulus irregulariter pentagonus. Operculum obtuse glandiforme. Pedunculus curvatus, ad basin operculi bicornis (Schmarda).

Hab. l'Océan atlantique.

D'après la figure, cette espèce appartiendrait plutôt à notre première section comprenant les *Placostegus* de Philippi.

31. Vermilie annelée. *V. annulata.*

Vermilia annulata, Schmarda, *loc. cit.*, p. 28, pl. 21, fig. 176.

Operculum irregulariter glandiforme, sub finem excavatum. Pedunculus longus, vix curvatus, annulatus (Schmarda).

Hab. la Jamaïque.

32. Vermilie de Hombron. *V. Hombroni.*

Serpula Hombroni, Valenciennes, *Coll. du M.*

Branchiæ breves, cirris 28. Operculum apice irregulariter spiræforme. Corpus 40-50 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ elongatæ, curvæ, limbatæ. Laminæ serratæ.

Hab. la Nouvelle-Zélande. C. M.

Les branchies sont fort courtes, et les cirrhes, au nombre de 28, sont réunis jusque vers la moitié de leur longueur, par une membrane assez épaisse. L'opercule à pédicule triangulaire, allongé, élargi, porte deux courts appendices à ses angles, comme dans celui de l'espèce européenne que j'ai figuré (1). La plaque calcaire qui le couvre est épaisse et comme composée de deux tables adhérentes dont la supérieure, plus étroite, est obscurément contournée en spirale.

Le corps, long de deux centimètres, a 5 millimètres environ de diamètre. Il est donc court et gros proportionnellement; mais ces proportions varient avec le degré de contraction de l'animal au moment de la mort.

Les soies antérieures sont assez longues et fortes, courbées, limbées et canaliculées au point de la courbure, jusque tout près de l'extrémité qui est très-effilée. Les soies abdominales, bien plus longues aux derniers anneaux qu'aux premiers, sont courtes et subulées. Les plaques sont denticulées en forme de scie.

Cette espèce a été évidemment extraite de quelqu'une des ouffes de tube que possède le Muséum; mais, faute d'indication, je n'ai pu établir de rapprochement entre l'animal et son test.

§ 4. **Vermilies à opercule terminé par un prolongement calcaire le plus souvent en forme de cône tronqué portant un petit nombre d'épines courtes et robustes** (*Pomatoceros,* Philippi).

33. Vermilie trifide. *V. trifida* (2).

Serpula vermicularis, Cuvier, *Règ. An.*, p. 191 (?).

Branchiæ breves, cirris 14-16. Operculum apice trifido. Corpus 70-80 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores parum limbatæ et curvatæ. Laminæ subspinatæ. Tubus triquetrus. Ore unispinato.

Hab. St.-Vaast. C. M.

Dans cette jolie espèce, les branchies sont courtes, et comptent de 14 à 16 cirrhes assez gros, pinnés jusque tout près de leur extrémité (3). La couleur de ces branchies est très-variable.

(1) Pl. 15, fig. 25.
(2) Pl. 15, fig. 24*dd*, et fig. 25.
(3) Pl. 15, fig. 25.

Dans l'individu qui m'a servi de modèle, elles étaient entièrement bleues en avant, tandis qu'en arrière la base était violacée et l'extrémité seule vraiment bleue. Quelle que fût la teinte générale elles étaient, d'ailleurs, tachetées de blanc et de violet foncé, de manière à ce que l'ensemble formât des zones régulières quand l'animal les déployait (1). Mais sur d'autres individus, l'ensemble présentait des teintes grises, lilas ou brunes (2). L'opercule est porté sur un pédicule qui s'élargit considérablement, et présente, sur les côtés, deux longs prolongements cirrhiformes. Les teintes de ce pédicule rappellent celles des branchies. L'opercule développé est surmonté d'un cône irrégulier plus ou moins surbaissé, et dont le sommet porte trois épines partant d'une base commune (3). L'opercule avorté est fort petit, globuleux et porté sur un pédicule très-grêle.

Le collier (4) est très-ample et unilobé. Quand l'animal déploie ses branchies, il le replie sur le bord du tube. Je n'y ai pas trouvé d'yeux.

L'ensemble du corps a jusqu'à 2 centimètres de long et compte de 70 à 80 anneaux. Le thorax (5) est très-distinct. Les pieds, au nombre de 7, sont peu saillants et placés sur deux lignes presque parallèles. Les soies sont au nombre de 16-18 à chaque faisceau. Elles sont grandes, dorées, peu élargies et creusées à leur extrémité qui est presque droite, surtout sur les premiers pieds. En somme, elles ressemblent beaucoup à celles que j'ai représentées (6). Les soies à crochet sont remplacées par des plaques d'étrilles très-semblables à celles que j'ai représentées (7), mais à dents plus marquées et ressemblant à de petites épines dirigées en avant. Des plaques exactement pareilles se retrouvent aux pieds abdominaux, mais elles y sont 3-4-5 fois moins nombreuses qu'au thorax, plus minces et plus étroites. Les soies postérieures, au nombre de 7-8 dans les premiers anneaux de l'abdomen, sont terminées par un peigne large, presque droit, dont la dent latérale est droite et assez courte. Il rappelle beaucoup celui que j'ai représenté (8).

(1) Pl. 15, fig. 23.
(2) Pl. 15, fig. 24.
(3) Pl. 15, fig. 25.
(4) Pl. 15, fig. 25.
(5) Pl. 15, fig. 25.
(6) Pl. 15, fig. 22.
(7) Pl. 15, fig. 20.
(8) Pl. 15, fig. 16.

Les couleurs du corps de cette Annélide sont moins variées que celles des branchies. En général, le thorax est d'un vert plus ou moins jaunâtre, et l'abdomen d'un orangé brunâtre ou grisâtre.

Le tube (1) est triquètre, et la crête dorsale se prolonge en formant une assez forte dent au-dessus de l'orifice.

Cette espèce vit en famille sur les corps sous-marins où elle se trouve souvent mêlée à des espèces plus ou moins voisines, mais bien distinctes (2).

34. Vermilie a trois pointes. *V. tricuspis.*

Pomatoceros tricuspis, Philippi, *Wiegm. Arch.*, t. XIX, p. 194, pl 6, fig. P.
Serpula tricuspis, Grube, *Fam. der Ann.*, p. 92.
Pomatocerus tricuspis, Mörch, *Rev. Serp.*, p. 64.

Testâ triquetrâ, sæpe in gyrum contortâ. Diam. 2 lin.

Animal branchiis albo et coccineo sive albo et fusco fasciatis, filis utrinque 18. Operculo hemispherico, vertice cornubus 3 acutis instructo. Pedunculo utrinque filum gerente (Philippi).

Hab. la Méditerranée.

Probablement très-voisine de la précédente, cette espèce n'en est pas moins distincte. Jamais, dans le très-grand nombre d'individus que j'ai examinés, je n'ai trouvé l'opercule de la *V. trifida* se rapprochant de la forme sphérique. Le cône est seulement très-rarement plus allongé, souvent bien plus surbaissé que celui que j'ai dessiné (3). Le tube de l'espèce océanienne ne présente jamais la disposition indiquée comme fréquente dans l'espèce méditerranéenne.

35. Vermilie incertaine. *V. incerta.*

Serpula vermicularis, Muller, *Zool. Dan.*, part. 3, p. 11, pl. 86, fig. 8.

Ce n'est qu'avec doute que je place ici cette Annélide à opercule piriforme et montrant deux pointes mousses. Mais, en tout cas, on ne saurait la regarder comme étant de même espèce que celle qui est représentée dans la figure 9, et qui a un opercule composé de deux plaques superposées.

(1) Pl. 15, fig. 24*dd*.
(2) Pl. 15, fig. 24.
(3) Pl. 15, fig. 25.

§ 5. **Vermilies à opercule terminé par une plaque calcaire plus ou moins plane, souvent composée de plusieurs pièces juxtaposées, portant un grand nombre d'épines de forme variable, grêles et allongées, disposées soit sur le pourtour, soit sur une étendue plus ou moins considérable de l'opercule** (*Galeolaria*, Lamarck).

36. Vermilie en touffe. *V. cœspitosa.*

Galeolaria cœspitosa, Lamarck, *An. s. vert.*, t. 5, p. 636.
Blainville, art. *Vers, Atl.*, pl. 1, fig. 4 et 4ª.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 93.
Valenciennes, *Coll. du M.*

Branchiæ breves, cirris 10-12. Operculum spinis mobilibus, pluribus, marginalibus, simplicibus, subulatis. Corpus 50-60 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores subulatæ, vix incurvatæ. Laminæ obtuse subuncinulatæ. Tubi angulosi, carinati, ore lingulato.

Hab. la Nouvelle-Hollande. C. M.

Cette espèce, qui avait servi de type à Lamarck pour son genre Galéolaire, a les branchies petites, courtes et composées de 10-12 cirrhes portant des pinnules jusqu'à l'extrémité qui est légèrement renflée. L'opercule est porté par un pédicule élargi et présentant à son extrémité quatre prolongements pointus assez courts. La plaque calcaire qui forme sa surface supérieure est plus mince au centre et forme un bourrelet sur les bords. C'est sur ce bourrelet que sont articulées des épines allongées, subulées, simples, presque droites, au nombre de 5 à 6 de chaque côté, et dont la longueur décroît d'arrière en avant. En arrière, et sur la ligne médiane, il s'en trouve une autre d'un diamètre presque triple de celui des autres. Ces épines sont couchées d'arrière en avant dans les deux individus à peu près en bon état que j'ai pu observer, et leurs extrémités arrivent presque au même niveau, en avant de l'opercule.

Le corps, long d'environ 1 centimètre, se compose de 50-60 anneaux, dont 7 forment le thorax qui semble être moins prononcé que dans bien des espèces.

Les soies antérieures sont assez grêles, longues, subulées et un peu courbées vers leur extrémité. Les soies postérieures

portent un peigne presque droit, à dent latérale droite et assez forte. Les plaques qui remplacent les crochets sont disposées comme à l'ordinaire, et leur bord est garni d'épines mousses, qui m'ont paru se recourber un peu en forme de très-courts crochets.

Lamarck a décrit avec détail les tubes de cette espèce, et Blainville les a figurés assez exactement. Toutefois, il a donné trop d'épaisseur au test, et amoindri plutôt qu'exagéré les dimensions de la languette qui prolonge au-dessus de l'ouverture la carène dorsale. Ces tubes se réunissent en une grosse touffe large, aplatie, et qui, à en juger par les apparences, ne serait composée que de cette seule espèce.

37. Vermilie insidieuse. *V. insidiosa.*

Serpula (*Galeolaria*) *cæspitosa*, Grube, *Trosch. Arch.*, t. XLI, p. 126, pl. 5, fig. 4.
Mörch, *Rev. Serp.*, p. 22, pl. II, fig. 1 et 2.

Hab. la Nouvelle-Hollande.

Quoique très-voisine de la précédente, cette espèce s'en distingue par le nombre des divisions branchiales qui est de 14, et surtout par le nombre et la forme des épines de l'opercule. Celles-ci sont au nombre de 9 seulement : 3, placées en dessous, sont ensiformes et mutiques ; les 6 supérieures sont comprimées et ont le bord supérieur dentelé; rien ne rappelle la grande épine médiane des individus types de l'espèce précédente et que possède le Muséum. Enfin, Grube déclare que toutes les soies sont capillaires et très-grêles. L'espèce dont Mörch a dessiné l'opercule paraît bien être celle de Grube.

38. Vermilie rose. *V. rosea* (1).

Galeolaria rosea, Valenciennes, *Coll. du M.*

Branchiæ breves, cirris 34. Operculum radiatim striatum, spinis medianis, dentiferis, cespitose dispositis. Corpus 130-140 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores subulatæ, incurvatæ. Laminæ crenulatæ. Tubus angulatus, bicarinatus.

Hab. la Nouvelle-Hollande. C. M.

Cette espèce, parfaitement distincte des précédentes, a les branchies proportionnellement plus courtes peut-être, et composées de 34-35 cirrhes garnis de pinnules jusqu'à l'extrémité

(1) Pl. 16 *bis*, fig. 10 et 11.

qui ne présente aucun renflement. L'opercule, porté sur un pédicule élargi, est vraiment d'une rare élégance (1). Le rebord en est d'un blanc de lait et composé en entier de baguettes étroites, divergentes, formant autant de crénelures. Le fond de la concavité qu'il entoure est largement guilloché. En arrière et sur un espace circulaire qui dépasse le milieu de l'opercule, sont disposées en touffes rayonnantes 35 ou 36 épines également blanches, allongées, dentées sur leur bord extérieur et se terminant en serpe (2).

Le corps, long d'environ 3 centimètres, large de plus de 5 millimètres, se compose d'au moins 130-140 anneaux, dont 7 pour le thorax. La membrane latérale est extrêmement développée.

Les soies antérieures sont subulées et légèrement courbées à leur extrémité. Je n'ai pu découvrir une seule soie postérieure. Les plaques sont étroites et très-légèrement crénelées sur le bord.

Le tube de cette espèce est mince et assez lisse. Son ouverture est très-légèrement évasée. Il porte sur le dos, près de la ligne médiane et de chaque côté, une crête ondulée qui fait sur l'orifice une légère saillie. La couleur de ce tube est rose brique sur un des échantillons que possède le Muséum, blanchâtre dans un autre. C'est un exemple de plus à ajouter à tant d'autres, qui prouvent qu'ici la couleur n'a aucune valeur comme caractère.

40. Vermilie pectinée. *V. pectinata.*

Eupomatus pectinatus, Philippi, *loc. cit.*, p. 193, pl. 6, fig. R.
Serpula pectinata, Grube, *loc. cit.*
Hydroides pectinata, Mörch, *Rev. Serp.*, p. 31.

Testâ tereti, transversim rugosâ, lineis longitudinalibus obsoletis. Diam. 3/4 lin.

Animal fulvum. Branchiarum filis utrinque 10, punctis coccineis ornatis. Operculi margine crenato. Cornubus 12 rectis, utrinque pectinatis, dentibus 3 acutis (Philippi).

Hab. la Méditerranée.

41. Vermilie hexagone. *V. hexagona.*

Serpula exagona, Bosc, *Hist. nat. des Vers,* t. I, p. 176, pl. 7, fig. 1.
Grube, *loc. cit.*
Hydroides (*Eupomatus*) *exagona*, Mörch, *Rev. serp.*, p. 28.

Hab. Charleston.

(1) Pl. 16 *bis,* fig. 10.
(2) Pl. 16 *bis,* fig. 11.

Dans cette espèce, le test présente l'aspect de *la moitié d'un prisme hexagone* (Bosc). Les cirrhes branchiaux sont au nombre de 9 de chaque côté. L'opercule (*trompe,* Bosc) est porté sur un gros pédicule, semble être cylindrique et est hérissé d'épines très-grêles, assez longues et nombreuses.

Philippi rapproche cette espèce de celle qu'a figurée Delle Chiaje (1) et qui a servi de type à cet auteur pour son genre *Codonytes.* Mais pour peu que la figure 22 soit exacte, il y a dans la disposition des épines de l'opercule, une grande différence. Dans les Codonytes, les épines sont marginales et non centrales. Elles ont, d'ailleurs, aussi une forme différente. J'ai déjà dit d'ailleurs ce que je pense du genre Codonyte.

42. Vermilie porc-épic. *V. hystrix.*

Galeolaria hystrix, Mörch, *Rev. serp.*, p. 24, pl. 21, fig. 3 et 4.

Operculum fundo excentrico; limbo antico declivi, scutis divergentibus 11 composito; limbo postico erecto, scutellis hexagonis composito, extus spinam longissimam gerentibus, unde superficies operculi spinis confertissimis, prostratis occulta. Spinæ cavæ, subulatæ, strati superioris squammis circiter 20 ornatæ. Cæteræ nudæ, apice leviter flexo. Testa subsolitaria, repens, superne carinis 2 approximatis, aperturam versus sæpe evanescentibus. Rugæ incrementi validæ, inæquales. Apertura circularis, integra (Mörch).

Hab. la Nouvelle-Zélande.

43. Vermilie de Dunker. *V. Dunkerii.*

Hydroides (*Eupomatus*) *Dunkeri*, Mörch, *Rev. serp.*, p. 27.

Testa gracilis, quadrangularis, latere dorsali plano, liris 3 validis æqualibus. Rugæ incrementi irregulares, confertæ. Operculum spinis longis, apicem versus subito incurvis (Mörch).

Hab. La Guayra.

44. Vermilie fusicole. *V. fusicola.*

Hydroides (*Eupomatus*) *fusicola*, Mörch, *Rev. serp.*, p. 28.

(1) *Mem.*, t. III, pl. 48, fig. 21 et 22.

Testa magna, longissima. Operculum spinis gracilibus circiter 18. Operculum accessorium parvum, spinis pro magnitudine crassioribus et brevioribus (MÖRCH).

L'opercule accessoire dont il est question dans cette caractéristique, me fait douter que ce soit ici la place de cette espèce, d'autant plus que l'auteur place dans le voisinage l'*Eupomatus dipoma* de Schmarda que nous avons déjà vu devoir prendre place parmi les Codonytes, si tant est que ce genre repose sur un caractère constant.

§ 6. Vermilies dont l'opercule est bordé de palettes plus ou moins nombreuses et composé de plaques juxtaposées, portant des épines de forme variable (*Hydroides*, Gunner; *Eucarphus*, Mörch).

45. VERMILIE NORWÉGIENNE. *V. norwegia.*

Serpula et *Hydroides norwegica*, GUNNER cité par MÖRCH, *Rev. serp.*, p. 28, pl. 11, fig. 5.

Bacilli operculi basi utrinque dilatato-angulati, vertice attenuato spinis 3-4, spinis 3 brevibus, basin versus in seriem longitudinalem dejectis. Testa gracilis, repens vel planorboidea, obsoletissime hexagona. Liræ incrementi sat regulares, sinuosæ. Diam. 1 1/2 mill. (MÖRCH).

Serpula radiis capitis 16, pedibus 7 vix oculo nudo observabilibus (GUNNER cité par MÖRCH).

Hab. la mer de Norwège.

Mörch rattache à la *S. norwegica* de Gunner, un très-grand nombre d'espèces décrites d'une manière plus ou moins complète par Linné, O. F. Muller, Abildgard, Pennant, Da Costa, Montagu, Fleming, Berkeley, Thorpe, etc... Ici, plus que jamais, des détails précis sur les animaux seraient nécessaires.

46. VERMILIE RACCOURCIE. *V. abbreviata.*

Hydroides abbreviata, KROYER, *Mus. Reg.*, cité par MÖRCH, *loc. cit.*, p. 31, fig. 6.

Paleæ operculi 32 lineari-lanceolatæ, apice liberæ. Bacilli 16 subulati, spinis utrinque ternis in medio sitis, oppositis, centrum versus brevioribus (MÖRCH).

Hab. Ste.-Croix.

47. VERMILIE CRUCIGÈRE. *V. crucigera.*

Hydroides (Eucarphus) crucigera, MÖRCH, *loc. cit.*, p. 32, pl. 11, fig. 8.

Testa solitaria repens, subquadrangularis, longitudinaliter bisulcata. Liris 3 aperturam versus evanescentibus. Striæ incrementi flexuosæ, inæquales. Diam. 1 1/2 mill. Operculum peripheriâ confertim subulato-dentatâ. Paleæ utrinque spinâ triangulari, latâ (MÖRCH).

Hab. Puntarenas.

48. VERMILIE DE STE-CROIX. *V. sanctæ crucis.*

Eupomatus sanctæ crucis, KROYER, *Mus. Reg.*
Hydroides (Eucarphus) sanctæ crucis, MÖRCH, *loc. cit.*, p. 32, pl. 11, fig. 12.

Bacilli operculi subulati, spinâ parvâ in latere externo. Testa albescens, crassiuscula, latere libero, liris 3. Rugæ incrementi validæ. Diam. 2 mill. (MÖRCH).

Hab. Ste.-Croix.

49. VERMILIE DIRAMPHE. *V. diramphа.*

Hydroides (Eucarphus) dirampha, MÖRCH, *loc. cit.*, p. 33, pl. 11, fig. 10.

Testa teres, laxe agglomerata leviter torta. Rugæ incrementi flexæ, plerumque alternatim minores. Diam. 3 mill. Operculum paleis radiantibus 13 vel 16, lateribus leviter concavis (MÖRCH).

Hab. le port de St.-Thomas.

50. VERMILIE DE CUMINGE. *V. Cumingii.*

Hydroides (Eucarphus) Cumingii, MÖRCH, *l. c. cit.*, p. 33, pl. 11, fig. 9.

Testa gracilis, longa, teres, leviter undata. Liræ incrementi bis flexæ, validæ. Diam. 2 1/2 mill. Paleæ operculi vertice vix arcuato, utrinque angulatim cornuto (MÖRCH).

Hab. les îles Philippines.

51. VERMILIE MICROTE. *V. microtis.*

Hydroides (Eucarphus) microtis, MÖRCH, *loc. cit.*, p. 34.

Testa longissima, hexagona. Rugæ incrementi validæ. Diam. 3 mill. Paleæ angustæ, vertice fere recte truncato, vix auriculato (Mörch).

Hab. l'Amérique du Nord.

52. Vermilie de Benzoni. *V. Benzonii.*

Hydroides (*Eucarphus*) *Benzoni*, Mörch, *loc. cit.*, p. 34.

Testa solitaria, spirorbiformis, sinistrorsa, solidissima. Rugæ incrementi latissimæ, obsolete nodulosæ superne, aperturam versus liris crassis evanescentibus 2-3. Ombilicus angustus, profundus. Diam. 1 1/2 mill. Paleæ operculi inferne latiores, lateribus leviter arcuatis vertice subarcuato, utrinque acute angulato (Mörch).

Genre CYMOSPIRE. *CYMOSPIRA.*

Serpula, Pallas, Lamarck, Cuvier.
Terebella, Abildgard, Gmélin.
Cymospira, Blainville, Schmarda

Tête indistincte.

Branchies à base en spirale.

Un seul opercule cornéo-calcaire, plus ou moins compliqué.

Collier bien marqué.

Thorax bien distinct par la largeur et la longueur des anneaux.

Soies à crochet remplacées par des plaques cornées.

Tube calcaire fixé.

Caput indistinctum.

Branchiæ basi spirali.

Operculum unum, corneo-calcarium.

Collare magnum.

Thorax longitudine et latitudine annulorum distinctissimum.

Pro uncinis laminæ corneæ.

Tubus calcarius adherens.

§ **1. Cymospires dont l'opercule porte à sa face externe des appendices en forme de cornes, d'épines..., plus ou moins compliquées** (*Cymospira,* Blainville, Mörch, *Vermilia,* Lamarck, *Pomatoceros,* Philippi, Leuckart, *Pomatocerus,* Mörch).

1. CYMOSPIRE A CROISSANT. *C. crescentigera.*

Caput indistinctum. Branchiæ cirris numerosissimis in basi quadrispirali. Operculum crescentigerum. Collare tripartitum. Corpus 110-120 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores limbatæ, curvatæ. Pro uncinis laminæ spinigeræ.

Hab. la Nlle-Irlande. C. M.

Cette espèce, rapportée par MM. Quoy et Gaimard, a la tête entièrement indistincte. Les branchies sont épaisses, garnies d'un grand nombre de cirrhes portés sur une base de consistance ordinaire, faisant quatre tours de spire. L'opercule est grand. Son pédicule, d'abord étroit et demi-cylindrique, s'élargit et s'aplatit beaucoup, puis s'évase pour former un plateau tout cartilagineux. A cette base adhère une plaque de consistance cornée et encore flexible, mais qui fait effervescence avec les acides, ce qui indique qu'une certaine quantité de calcaire entre dans sa composition. Au centre de cette plaque s'élève un tronc court, cylindrique, qui se bifurque en forme de croissant placé transversalement, et dont les cornes sont elles-mêmes légèrement bifurquées.

Le collier, assez développé, est partagé en trois lobes. Le corps, long de 5 centimètres, est large de 7 millimètres au thorax. Celui-ci compte 7 anneaux et représente au moins 1/6 de la longueur totale. L'abdomen se compose d'environ 110 anneaux très-serrés et courts.

Les soies antérieures forment de forts faisceaux et sont longues, fortes, élargies, pliées en gouttière à leur extrémité qui est légèrement courbée. Elles rappellent beaucoup celles que j'ai représentées (1), mais sont plus allongées et effilées. Les soies postérieures très-longues, très-grêles, sont terminées par un peigne très-semblable à celui que j'ai figuré (2), mais à dent latérale plus fine et moins prolongée. Les crochets sont remplacés

(1) Pl. 15, fig. 17.
(2) Pl. 15, fig. 16.

par des plaques plus développées que celles que j'ai reproduites (1), et portant au lieu de simples festons des pointes droites très-fines, mais disposées de la même manière.

2. Cymospire de Quoy. *C. Quoyi.*

Caput indistinctum. Branchiæ cirris numerosis in basi trispirali. Operculum 2 spinulas gerens. Collare trilobum. Corpus 90-95 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores minus limbatæ, incurvatæ. Pro uncinis laminæ quasi globuligeræ.

Hab. Vanikoro. C. M.

Cette espèce, rapportée par les mêmes voyageurs, a, comme la précédente, la tête entièrement indistincte. Les branchies, moins fournies, ne forment que 3 tours de spire, et les cirrhes en sont moins nombreux. L'opercule, constitué comme dans l'espèce précédente, ne porte que deux épines courtes, coniques, presque confondues à leur base, mais moins que celle de l'opercule que j'ai dessiné (2).

Le collier est bien développé et composé de trois lobes qui, sur les côtés, empiètent notablement l'un sur l'autre. Le corps, long de près de 5 centimètres, est large de 5 millimètres au thorax qui est formé de 7 anneaux. Le corps entier en compte de 90 à 95.

Les soies antérieures, groupées en forts faisceaux, rappellent beaucoup celles que j'ai représentées (3). Les soies postérieures très-grêles, mais moins longues que dans l'espèce précédente, se terminent par un petit peigne très-semblable à celui que j'ai reproduit (4). Les crochets sont remplacés par des plaques presque identiques à celles que j'ai représentées (5), mais les festons sont remplacés par des renflements qui figurent des globules réguliers.

3. Cymospire de Gaymard. *C. Gaymardi* (6).

Caput indistinctum. Branchiæ cirris numerosissimis

(1) Pl. 15, fig. 20.
(2) Pl. 15, fig. 15.
(3) Pl. 14, fig. 21.
(4) Pl. 15, fig. 19.
(5) Pl. 15, fig. 20.
(6) Pl. 16 *bis*, fig. 13.

in basi quadrispirali. Operculum multicorne. Collare trilobum. Corpus 130-140 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores limbatæ, curvæ. Pro uncinis laminæ striatæ.

Hab... C. M.

Dans cette belle espèce, la tête est indistincte. Les branchies, très-fournies, présentent un peu plus de 4 tours de spire. L'opercule (1) porte un appareil assez compliqué, reposant sur une base assez épaisse qui occupe à peu près le milieu de la plaque operculaire, laquelle est ovalaire. De cette base se détachent, en arrière, deux prolongements brusquement tronqués. De chaque côté s'élève une corne recourbée portant deux petites dents qui rappellent les andouillers du cerf et qui forment un large croissant incliné en avant. Entre ces deux cornes s'en trouve une troisième lisse et se portant également en avant. Le collier est trilobé, et le lobe inférieur empiète sur les latéraux.

Le corps compte au moins 130-140 anneaux, dont 7 pour la région antérieure. Sa longueur est de près de 6 centimètres sur 8 millimètres de large.

Les soies antérieures rappellent celles que j'ai figurées (2), mais sont plus allongées et plus ouvertes. Les soies postérieures, toujours fort grêles, se terminent par un peigne qui ressemblerait à une des figures que j'ai données (3), si la dent latérale n'était chez notre Cymospire toute droite ou à peine arquée en dedans. Les crochets sont remplacés par des plaques portant, au lieu des festons que j'ai représentés ailleurs (4), des stries beaucoup plus fortes au thorax qu'à l'abdomen.

4. Cymospire de Mörch. *C. Morchii* (5).

Caput indistinctum. Branchiæ cirris numerosis in basi vix quadrispirali. Operculum tricorne. Collare trilobum. Corpus 100 annulis circiter compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores late limbatæ. Pro uncinis laminæ læves.

Hab. la Nlle-Hollande. C. M.

(1) Pl. 16 *bis*, fig. 13.
(2) Pl. 15, fig. 17.
(3) Pl. 12, fig. 22.
(4) Pl. 15, fig. 20.
(5) Pl. 16 *bis*, fig. 14-17.

La tête est indistincte. Les branchies, moins bien fournies que dans l'espèce précédente, forment près de 4 tours de spire. L'opercule est porté sur un pédicule très-large (1). Le centre de la plaque se soulève en cône très-surbaissé portant un tronc très-court, trifurqué, et dont les branches également courtes se bifurquent à leur tour (2).

Le collier présente la même disposition que dans les espèces précédentes. Le corps, long de 3 centimètres, large de 5 millimètres, compte une centaine d'anneaux, dont 7 pour le thorax.

Les soies antérieures rappellent les formes que nous avons déjà signalées (3). Elles sont assez profondément canaliculées, allongées et courbées à l'extrémité. Les soies postérieures sont très-fines et très-longues. Elles s'élargissent à leur extrémité, et sont terminées par une troncature oblique portant des denticules très-petits, tandis que l'un des bords s'effile en une pointe courte et aiguë (4). Les plaques qui remplacent les soies à crochets ont le bord presque entièrement lisse.

A en juger par un fragment très-court, le tube de cette espèce est épais et très-rugueux.

5. Cymospire mégasome. *C. megasoma.*

Caput indistinctum. Branchiæ cirris numerosissimis in basi sexspirali. Operculum bicorne. Collare trilobatum. Corpus plus quam 180 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores haud limbatæ, subulatæ. Pro uncinis laminæ læves.

Hab. le Brésil. C. M.

Dans cette grande espèce, rapportée par M. Gros, la tête est comme à l'ordinaire, entièrement cachée. Les branchies, très-fournies, font au moins 6 tours de spire. L'opercule, à plaque allongée, porte, vers son bord postérieur, deux petites cornes adhérentes par leur base qui se trifurquent presque aussitôt, et dont les divisions, également très-courtes, sont brusquement tronquées.

La disposition du collier rappelle ce que nous avons déjà vu. Le corps, long d'environ 7 1/2 centimètres, est large de près

(1) Pl. 16 *bis*, fig. 14.
(2) Pl. 16 *bis*, fig. 15.
(3) Pl. 16 *bis*, fig. 17.
(4) Pl. 16 *bis*, fig. 16.

d'un centimètre. Il compte plus de 180 anneaux, dont 7 pour le thorax, qui ne représente guère que 1/6 de la longueur totale.

Les soies antérieures sont subulées, effilées, mais se terminant en pointe mousse et parfois recourbée en crosse. Les soies postérieures présentent le type ordinaire. La dent latérale du peigne est nettement détachée et un peu recourbée en dedans. Les plaques m'ont paru lisses ou à peine striées.

6. Cymospire buisson. *C. rubus.*

Caput indistinctum. Branchiæ cirris numerosissimis in basi quadrispirali. Operculum triramosum. Collare longum, bilobum (?). Corpus 90-100 annulis compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores limbatæ, curvæ. Laminæ striatæ. Tubus crassus.

Hab. Bahia. C. M.

La tête de cette espèce, rapportée par M. Gros, est entièrement cachée. Les branchies, assez longues, forment 4 tours pleins, et les cirrhes très-nombreux, diminuant progressivement de longueur aux trois derniers tours, le pinceau qu'ils forment est comme tronqué à l'extrémité. L'opercule, porté sur un pédicule élargi comme à l'ordinaire, est ovalaire. Vers son tiers postérieur, sortent d'une base commune et triangulaire trois troncs, dont l'un se porte en avant, adhère d'abord à la plaque operculaire, s'en détache ensuite et se divise deux fois dichotomiquement en branches courtes et grosses. Les deux troncs postérieurs se partagent de même en deux branches. Les branches externes se portent sur les côtés et se courbent de manière à former un large croissant. Elles portent deux épines et se divisent en deux très-courtes branches brusquement tronquées à leur extrémité. Les branches internes convergent l'une vers l'autre sans se toucher, et présentent de même deux divisions à peine marquées formant des nodosités à leur extrémité.

Le collier est haut; il m'a paru seulement bilobé dans l'exemplaire que j'ai examiné, mais dans lequel il n'était pas en très-bon état. Le corps, long de 3 centimètres, large de 5 millimètres, est composé d'environ 100 anneaux, dont 7 pour le thorax. Celui-ci est court, et les pieds le contournent presque complétement de dessus en dessous.

Les soies antérieures rappellent celles que j'ai décrites (1);

(1) Pl. 15, fig. 17.

mais sont plus allongées, plus courbées et un peu plus fortement limbées. Les postérieures ont la dent latérale du peigne remarquablement rejetée en dehors et se recourbant en dedans de manière à former un arc de cercle. Les lames que remplacent les soies à crochet sont assez épaisses et striées.

Le tube de cette espèce, à en juger par les fragments que possède le Muséum, est épais, grossier, et présente sur la ligne médiane de son bord libre, une forte carène arrondie.

7. Cymospire incomplète. *C. incompleta.*

Caput indistinctum. Branchiæ cirris numerosissimis in basi quinquespirali. Operculum...... Collare magnum, trilobum. Corpus annulis circiter 100 compositum, anterioribus 7. Setæ anteriores magnæ, limbatæ, curvæ. Laminæ subtiliter crenulatæ.

Hab. la Nlle.-Zélande. C. M.

Cette espèce, provenant des voyages de MM. Quoy et Gaimard, a la tête aussi peu distincte que les précédentes. Les branchies, assez courtes, forment de chaque côté une masse ovoïde tronquée. Les cirrhes, très-nombreux et serrés, sont placés sur une base qui fait au moins 5 tours en spirale. L'opercule manque dans le seul exemplaire que possède le Muséum.

Le corps compte environ 100-110 anneaux, dont 7 pour le thorax qui est assez long, et que les pieds contournent presque en entier. Le corps a plus de 3 centimètres de long sur près de 5 millimètres de large au thorax.

Les soies antérieures sont fortes et se rapprochent de celles que j'ai figurées (1). Les postérieures ont le peigne plus épais qu'il ne l'est d'ordinaire, assez semblable à celui que j'ai représenté (2), mais à dent latérale moins longue et seulement un peu courbée en dehors. Les plaques qui remplacent les soies à crochet sont très-minces et finement crénelées sur leur bord.

8. Cymospire géante. *C. gigantea.*

Serpula gigantea, Pallas, *Misc. zool.*, p. 139, pl. 10, fig. 2-10.
Gmélin, p. 3747.
Cuvier, *Règn. anim.*, p. 191.
Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 74.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 90 et 141.

(1) Pl. 15, fig. 17.
(2) Pl. 12, fig. 22.

Cymospira gigantea, Blainville, art. *Vers.*
Schmarda, *N. Wirbell. Th.*, p. 31.
Spirobranchus giganteus, Mörch, *Rev. serp.*, p. 56, pl. 11, fig. 18-20.

Caput indistinctum. Branchiæ cirris numerosissimis in basi fere octospirali, ovatim plicatæ. Operculum utrinque corniculo, tubuloso bipartito, cujus portio major extremo uncinulis muricata, minor erecta, tantum apice uncinulata (Pallas). Corpus annulis ultra 250, anterioribus 7 (1).

Hab. les Antilles.

Cette caractéristique résume les détails donnés par Pallas. Le tube de cette espèce est mince, irrégulier et souvent enveloppé par des Madrépores (voir la planche de Pallas).

9. Cymospire cervine. *C. cervina.*

Cymospira gigantea, Schmarda, *N. wirbell. Th.*, p. 31, pl. 21, fig. 180.

Cornua operculi 4, 2 longa et 2 brevissima (Schmarda).

Hab. la Jamaïque.

En comparant les figures de Pallas et de Schmarda, je crois devoir distinguer ces deux espèces. Les appendices de celle-ci rappellent l'aspect d'un bois de cerf à andouillers tronqués. Les dessins de Pallas ne présentent rien de pareil.

10. Cymospire bicorne. *C. bicornis.*

Terebella bicornis, Abildgaard, *Schr. der Ges. naturf. Freunde*, t. IX, p. 142, pl. 3, fig. 4.
Gmélin, p. 3114.
Serpula bicornis, Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 75.
Cymospira bicornis, Blainville, art. *Vers.*
Serpula gigantea, Cuvier, *R. an.*, p. 191.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 90 et 141.

Hab. les Antilles.

Malgré l'opinion de Cuvier et de Grube, il me parait évident que Savigny a eu raison de distinguer cette espèce de celle de Pallas. Les appendices qui arment l'opercule sont fort différents. Ici, on trouve deux petits troncs sortant isolément de la plaque

(1) Pallas n'en compte que 6, parce qu'il ne tient pas compte de celui qui est confondu avec le collier.

operculaire et se portant un peu en dehors et en avant. Chacun d'eux forme vers son milieu un coude qui porte une courte branche brusquement tronquée et se bifurque ensuite à son extrémité.

11. Cymospire de Semper. *C. Semperi.*

Spirobranchus Semperi, Mörch, *loc. cit.*, p. 59, fig. 24 et 25.

Operculum margine angustissimo, quadricorne. Cornua postica erecta, medio oblique furcata. Rami externi furcarum intus bispinosi; extus ramulo minuto, apice bispinoso. Rami interni furcati; verticibus furcarum omnibus spinis 3-4 minutis. Cornua antica decumbentia, recta, basi approximata, furcata. Latus internum operculi profundo peripherico; impressione centrali vultum Simiæ non male referente. Testa teres, lineâ dorsali elevatâ. Rugæ incrementi irregulares (Mörch).

Hab. les îles Philippines.

12. Cymospire litigère. *C. litigera.*

Spirobranchus dendropoma, Mörch, *loc. cit.* p. 60.

Operculum margine deflexo, postice elevato, cornubus erectis, furcatis 5-6, approximatis, in circulo juxta marginem digestis; stipite nudo breviusculo, ramis divergentibus, spinosis. Testa solitaria repens, teretiuscula. Liræ incrementi regulares, prominentes. Apertura circularis (Mörch).

Hab. St.-Thomas.

13. Cymospire encroûté. *C. incrassata.*

Cymospira incrassata, Kroyer, *M. Reg.*
Spirobranchus incrassatus, Mörch, *Rev. Serp.*, p. 59, pl. 11, fig. 21-23.

Testa repens, crassa, subquadrangularis, læviuscula; latere externo perpendiculari, basi expansâ; latere interno declivi. Operculum extus ramis 2 leviter decumbentibus. Rami latere externo ramulis geminis, spinis deflexis, remotis; latere interno spinâ deflexâ solitariâ; postice ramulo basali brevissimo, vertice spinoso; ramo

mediano brevissimo, plano, prostrato, apice ramis 2 longis, divergentibus, verticibus spinis recurvis, latere externo ramulo spinoso, submediano (Mörch).

Hab. l'Océan Pacifique.

14. Cymospire polycère. *C. polycera.*

Cymospira polycera, Schmarda, *N. Wirbell. Th.*, p. 31, fig. 181.
Spirobranchus polycerus, Mörch, *Rev. serp.*, p. 61.

Operculum crassum, breve; pedunculus curvatus. Superficies operculi uncinis (cornubus) pluribus (Schmarda).

Hab. la Jamaïque.

§ 2. **Cymospires à opercule portant un axe sur lequel sont étagées des plaques accessoires variables de nombre et de forme** (*Pomatostegus*, Schmarda, Mörch, Kroyer).

15. Cymospire étoilée. *C. stellata.*

Terebella stellata, Abildgaard, *loc. cit.*
Gmélin, *loc. cit.*
Serpula stellata, Savigny, *loc. cit.*
Cuvier, *loc. cit.*
Grube, *loc. cit.*
Cymospira stellata, Blainville, art. *Vers.*
Pomatostegus stellatus, Mörch, *Rev. serp.*, p. 50, pl. 11, fig. 14.

Hab. les Antilles.

Cette espèce se distingue par son opercule, qui porte trois plaques operculaires distinctes, comme enfilées (Cuvier) sur un axe commun qui dépasse la plaque supérieure et s'épanouit en une étoile à 7 rayons.

16. Cymospire macrosome. *C. macrosoma.*

Pomatostegus macrosoma, Schmarda, *loc. cit.* p. 31, pl. 21, fig. 182.
Mörch, *Rev. serp.*, p. 52.

Opercula 4 columnâ centrali, verticali unita, versus finem decrescentia. Lobus collaris duplex. Branchiarum spiralia 3. Branchiæ rosaceæ, breves. Tubulus trigonus (Schmarda).

Hab. la Jamaïque.

Cette espèce et l'espèce suivante avaient servi de type à

Schmarda pour son genre *Pomatostegus*. Celle dont il s'agit ici ne présente que 2 pointes horizontales à l'extrémité de l'axe.

17. Cymospire brachysome. *C. brachysoma.*

Pomatostegus brachysoma, Schmarda, *loc. cit.*, p. 32, pl. 21, fig. 183.
Mörch, *loc. cit.*, p. 54.

Opercula 3 concava, finis columnæ spinâ unicâ, pedunculus magis curvatus. Lobus collaris simplex. Spiræ branchiarum 1 1/2. Branchiæ longissimæ (Schmarda).

Hab. la Jamaïque.

18. Cymospire actinocère. *C. actinoceras.*

Pomatostegus actinocerus, Mörch, *Rev. serp.*, p. 54, fig. 16.
Actinocerus Bigsbii, Chenu, cité par Mörch.

Operculum discis 2 vel 3 membranaceis, concavis, margine crenulato reflexo. Axis excentricus. Nodi 6-7 validi, aculeis 5-7 radiantibus, infimi 2-3 operculum gerentes. Testa repens, solitaria, crassa, subtriquetra, carinâ dorsali validâ, sublaciniatâ, lateribus convexis, liris 2 serrulatis. Apertura subtrigona. Rugæ et striæ incrementi arcuatæ, flexæ, inæquales (Mörch).

Hab. les îles Philippines.

19. Cymospire de Kroyer. *C. Kroyeri.*

Serpula stellata, Grube, *Ann. Œrst.* (1858), p. 9.
Pomatostegus Kroyeri, Mörch, *Rev. serp.*, p. 53, pl. 11, fig. 15.

Pallide carnea (alcoole servata), corpore subtereti, segmentis fere 107, sectionis anterioris 7. Pallium minus late lobatum. Branchiæ æquales, 1/6 fere longitudinis corporis æquantes, filis utrinque circiter 60. Stylus operculiger latitudine insignis, utrinque late alatus. Operculum ex discis suborbiculatis 3-5 sensim minoribus compositum, axi superâ liberâ, dentibus aliquot coronatâ. Fasciculi setarum sectionis anterioris lati, aurei, setis anguste limbatis; sectionis posterioris tenuissimi, albidi. Uncini minutissimi seriebus transversis (Grube).

Hab. Puntarenas.

20. Cymospire de Cordiner. *C. Cordineri.*

Serpula Cordineri, Fleming, *Ed. Phil. Journ.*, 1825, p. 244.
Pomatostegus Cordineri, Mörch, *loc. cit.* p. 54.

21. Cymospire quadruplée. *C. quadruplicata.*

Pomatostegus quadruplicatus, Kroyer cité par Mörch, *loc. cit.* p. 124, pl. 11, fig. 13.

Cette espèce, nommée par Kröyer, n'est probablement connue encore que par le dessin de Mörch qui représente l'opercule. Celui-ci est formé par un axe épais, cylindrique, portant 4 disques surnuméraires en forme de vasques finement crénelées sur les bords.

GENRES ET ESPÈCES INCERTÆ SEDIS.

Genre SPIRORBE. *SPIRORBIS*, Daudin.

Ce genre, établi par Daudin (1), adopté par Lamarck, rejeté par Savigny, a fini, ce me semble, par être accepté de la plupart des zoologistes et, je crois, avec raison. Tel que je l'ai caractérisé, il devra même subir de nouvelles divisions fondées sur des considérations tirées de l'opercule et analogues à celles que nous avons indiquées en parlant de l'ancien genre Serpule, dont il n'est, au reste, lui-même qu'un démembrement. En effet, lorsque l'attention aura été sérieusement appelée sur les petites Annélides dont il s'agit, leur nombre s'accroîtra certainement de manière à ce qu'il soit difficile de ne pas les partager, si l'on veut éviter une confusion inévitable.

Jusqu'ici, on ne s'est guère occupé que des tubes. Cependant, depuis longtemps Fleming avait compris que les caractères tirés du test ne suffisent pas pour caractériser les espèces. Il a indiqué la forme des opercules de deux ou trois espèces (2), et on peut, en effet, puiser dans cet organe, comme l'avait déjà montré Philippi, de très-bons éléments de caractérisation. Malheureusement, on n'a pas fait sur les Spirorbes un travail comme celui de cet auteur sur les Serpules. Moi-même j'ai presque entièrement négligé ce petit groupe. Je ne m'en suis guère occupé que pour être certain de la place qui lui revient et pour comprendre comment devrait être entreprise cette étude.

(1) Recueil de mémoires et de notes sur les Mollusques et les Vers, p. 37 (1800).

(2) *On the British testaceous Annelids* (*Edinb. Phil. Journ*, t. XII, p. 244.)

Avant tout, il faudra la faire sur le bord de la mer et sur des animaux vivants. Une fois conservés pendant quelque temps dans l'alcool, ces petits vers sont à peu près inabordables à toute étude sérieuse. Les seuls caractères qu'on pourra reconnaître avec quelque certitude seront la forme et le nombre des soies ou des plaques, et la composition calcaire ou cartilagineuse de la surface qui termine l'opercule. La forme générale de celui-ci sera très-difficile à déterminer et le nombre des cirrhes branchiaux sera le plus souvent indéterminable.

Or, si l'on veut arriver à quelque chose de définitif sur les Spirorbes, il faut, comme pour tous les animaux à coquille, ne pas s'en rapporter uniquement aux caractères fournis par cette enveloppe. Nous en avons eu la preuve en faisant l'histoire des Serpules, et nous avons vu à quelles erreurs a entraîné pour elles l'étude exclusive des tubes, bien qu'ici la dimension des espèces à déterminer fût bien plus considérable, et facilitât, par conséquent, l'examen.

Dans l'état actuel de la science, on doit, ce me semble, considérer comme douteuse toute espèce de Spirorbe dont l'animal n'est pas connu. Je me borne donc à indiquer ici celles qu'ont admises les naturalistes anglais. Ce sont eux, en effet, qui se sont le plus sérieusement occupés de ce petit genre, et Johnston, revisant les travaux de ses compatriotes, a dressé la liste suivante dans son *Index*.

Genre SPIRORBIS, Lam.

Sous-Genre SPIRORBIS, Flem.

Noms.	*Synonymies.*
S. communis	Planorbis minimus. Serpula spirorbis. Spirorbis nautiloïdes.
S. spirillum	Serpula spirillum.
S. granulatus	Serpula granulata. Serpula sulcata.
S. carinatus	Serpula carinata.
S. corrugatus	Serpula corrugata.
S. Montagui	Serpula.
S. incurvatus	Serpula incurvata. Vermiculum incurvatum.
S. pervius	Vermiculum pervium. Serpula pervia.

Noms.	*Synonimies.*
S. retortus.	Serpula retorta. Vermiculum retortum.
S. annulus.	
S. heterocliticus.	
S. striatulus.	

Genre HETERODISCA, Flem.

S. heterostrophus.	Serpula heterostropha. Heterodisca heterostropha.
S. minutus.	Serpula minuta. Heterodisca minuta.
S. conicus.	Heterodisca conica.
S. lucidus.	Serpula lucida. Serpula reflexa. Serpula sinistrorsa. Heterodisca lucida.
S. reversus.	Serpula reversa. Heterodisca reversa.

Il est à remarquer que le genre Spirorbe ne figure pas sur la liste dressée par le *Comité de dragage* de l'Association britannique (1). Une note placée en tête de cette liste indique que les Annélides ont été extraites d'un manuscrit laissé par feu le docteur Johnston. Peut-être ce manuscrit est-il antérieur à la rédaction de l'*Index*, car il me paraît bien moins complet. La liste imprimée a, d'ailleurs, reçu diverses adjonctions de la main de M. Siffreys.

Genre SPIRAMELLE. *SPIRAMELLA*, Blainville.

Urtica marina singularis, Séba, *Thes.*, pl. 29, fig. 1-2.
Serpula bispiralis, Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 75.
Spiramella bispiralis, Blainville, art. *Vers*.

Ce genre, établi par Blainville d'après la figure de Seba, pourrait bien être mon genre Distylie. Toutefois, il me semble difficile que Savigny, qui a décrit un individu rapporté par Péron, n'eût pas reconnu les affinités réelles de cette Annélide et l'eût laissée parmi les Serpules, tout en établissant la troisième tribu

(1) List of the British Marine Invertebrate Fauna; for the Dredging Comittee of the British Association 1861.

du genre (*Serpulæ spiramellæ*, Sav.). De nouvelles recherches me paraissent donc nécessaires. Toutefois, l'absence d'opercule constatée par Savigny, me fait ranger cette espèce dans la tribu des Sabelliens.

Genre APOMATUS, Philippi.

Apomatus ampulliferus, Philippi, *Wiegm. Arch.*, t. XIX, p. 197.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 94.
Mörch, *Rev. serp.*, p. 17.

Testa transverse rugata, dorso sulcis duobus longitudinalibus, approximatis bipartito. Diam. 1/2 lin.

Animal operculo nullo. Branchiis flavidis, filis utrinque 7, punctis purpureis ornatis. Filo uno in vesiculam sphæricam terminato (Philippi).

Ce genre, comme le fait remarquer Grube, rentrera très-probablement dans le petit groupe de Serpuliens à faux opercule, dont les Filigranes sont le type. Je l'aurais même réuni à ce genre, si le nombre des cirrhes branchiaux, en s'écartant de ce que nous savons des espèces qui en font certainement partie, ne m'avait engagé à ajourner ce rapprochement.

Genre SPIROGLYPHE. *SPIROGLYPHA*, Daudin.

Bosc a déjà fait remarquer que par leur tube, les animaux dont il s'agit ressemblent aux Serpules. Il ajoute que, comme ils perforent les coquilles sur lesquelles ils se creusent un sillon, ils doivent être munis d'organes qui manquent à ces Annélides. Nous connaissons maintenant plusieurs espèces de vers qui, sans être mieux armés, n'en percent pas moins des roches bien plus résistantes que le test d'un mollusque. Nous ne voyons donc rien qui doive faire écarter l'idée que les *Spiroglyphes* ne sont autre chose que des Annélides tubicoles. Mais ne les connaissant que par leurs tubes, nous ne leur assignons aucune place.

Daudin a fait connaître, et Bosc a accepté deux espèces.

1. S. politus, Daud.

2. S. annulatus, Daud.

Daudin, *Rec. de Mem.*, p. 39 et 49, fig. 28 et 29.
Bosc, *Hist. nat. des Vers*, t. I, p. 187, pl. 7, fig. 5.

Genre SERPULA.

Sous-Genre SCLEROSTYLA.

Operculum et petiolus calcarea.

Serpula (Sclerostyla) clenactis.

Mörch, *Rev. serp.*, p. 40.

Testa crassa, solitaria, repens, carinis 2-3 compressissimis, laciniatis. Interstitia liris 2. Laminæ et striæ incrementi irregulares, valde inæquales. Apertura intus infundibuliformis, arcu superiore rectangulari. Operculum extus infundibuliforme, costulis radiantibus circiter 23 aculeis subulatis exornatis; peripheriâ sinuato-dentatâ; intus conicum, sulcis radiantibus; stipite longo, calcareo, compresso, intus cavo, apice aperto, carinulis acutis, longitudinalibus circumdato (Mörch).

Si nous connaissions bien l'animal de cette espèce que Mörch rapporte à la *S. denticulata* de Gmélin, il est incontestable qu'elle devrait former une section à part dans le genre Serpule, ou dans un des genres voisins. Mais faute de renseignements suffisants, je crois devoir la laisser aux *Incertæ sedis*.

Mörch rattache à ce groupe la *Serpula crassa* de Sowerby et de Fleming et le polypier décrit par Nysten sous le nom de *Cyclolithes trochoïdes*.

Genre STOA, *STOA*, Marcel de Serres.

Marcel de Serres, *An. des sc. nat.*, 4e sér., t. IV, p. 238.

Tube testacé, contourné en spirale orbiculaire et irrégulière, d'une forme discoïde, renflée et convexe; dernier tour détaché du premier et se prolongeant parfois en un tube droit; ouverture ovalaire, fermée par un opercule solide, calcaire, conique et surchargé (M. de Serres).

Ce sont, paraît-il, de très-petites Annélides qui perforent les coquilles de mollusques et y creusent des galeries. L'auteur dit qu'on pourrait les confondre avec les Spirorbes, les Serpules, les Vermilies et les Galéolaires. Les caractères tirés de l'opercule

permettraient de rapporter ces espèces à notre genre Vermilie et probablement à la 3e ou à la 4e section. Mais la petitesse de la taille (28 millimètres au plus) et l'absence de données sur le nombre des branchies, doit faire suspendre tout rapprochement. Il se pourrait que ce petit groupe fût aux Spirorbes ce que les Vermilies sont aux Serpules.

Genre VERMICULE. *VERMICULUM*, Montagu.

Montagu, *Test Brit.*, p. 517.

Montagu a placé dans ce genre quelques *Serpula* de Linné, qui sont des Rhizopodes. Je pense qu'il en est de même du genre *Lobatula* (Fleming. *Edinb. Encycl.*, t. 7, p. 85).

Sabelle (?) variée. *S. (?) variegata.*

Sabella (?) *variegata*, Kroyer, *Bid. til. Kunds. om Sab.*, p. 29.

Forma dilatata. Paria branchiarum 18, connata? Filis appendicularibus (les plumules) nullis? Cirri buccales longi, subcrassi. Collare humile. Longitudo parum 11 lineas superat. Annuli 70, anteriores 9. Tubercula setigera bene eminentia. Tori sat distincti.

Hab. l'Inde occidentale.

Kroyer se demande si c'est bien une Sabelle, à raison, sans doute, de l'absence des plumules à la branchie. Comme il n'a eu qu'un individu, il est possible que ces appendices si délicats soient tombés. S'il en était autrement, il y aurait peut-être lieu de former un genre. Peut-être aussi cette espèce, étudiée sur le vivant, se trouvera-t-elle rentrer dans le groupe des Fabricies.

Sabelle (?) charmante. *S. (?) amœna.*

Sabella (?) *amœna*, Johnston, *Mag. of natur. Hist.*, t. 6, p. 405, avec fig. et *Index*.

De la description de Johnston, on peut conclure que cette petite espèce, longue d'un pouce, n'a que 6 cirrhes à chaque branchie et 3 paires d'antennes. Elle habite un tube de sable et de gravier logé entre les racines des Corallines.

Est-ce bien une Sabelle? L'auteur ne dit rien de la distinction du corps en deux régions, et la figure semble indiquer que les soies sont toutes placées à la même hauteur. En ce cas, cette espèce devrait passer au genre *Anamœbæa* de Kroyer.

SABELLE PORTE-VAN. *S. ventilabrum.*

Corallina tubularia melitensis, ELLIS, *Ess. sur l'hist. nat. des Corallines* p. 107, pl. 34, fig. *a-e*.
Sabella penicillus, LINNÉ, *Syst. nat.*, p. 1269.
Amphitrite ventilabrum, GMÉLIN, p. 3111.
BLAINVILLE, art. *Vers*.
LAMARCK, *Ann. s. vert.*, t. V, p. 610.
Sabella ventilabrum, SAVIGNY, *Syst. des Ann.*, p. 81.
GRUBE, *Fam. der Ann.*, p. 88 et 140.

Branchiæ inæquales, sinistrâ majori. Corpus 150 annulis compositum.

Hab. l'île de Malte.

L'Annélide décrite et figurée par Ellis, a été rangée par Savigny et la plupart de ses successeurs parmi les *Spirographis*. Rien dans la description et surtout dans les figures de l'auteur anglais n'autorise à lui assigner cette place, car rien ne rappelle la spirale caractéristique de ce groupe. Aussi ce dernier a-t-il déclaré qu'il ne savait dans quelle division des Sabelles ranger cette espèce. Je crois pouvoir aller plus loin, et la regarder comme appartenant aux Sabelles proprement dites. Mais elle présenterait un caractère bien exceptionnel dans ce genre, puisque la branchie gauche, d'après Ellis, serait constamment plus longue que la branchie droite. Il est d'ailleurs évident, d'après les figures, que les branchies naissent sur un seul rang et qu'il n'existe aucune trace d'axe en spirale.

Cette espèce est certainement bien différente de celle que Baster a décrite et figurée (*Op. subs.*, p. 77, pl. 9, fig. 1), quoique ces deux Annélides aient été identifiées par un grand nombre d'auteurs.

Celle-ci a le corps beaucoup plus long, plus mince, plus vermiforme ; ses branchies sont égales et forment l'entonnoir quand elles se développent. Aussi Baster lui-même n'a-t-il rapproché ces deux espèces qu'avec doute, et Savigny les a justement séparées.

SABELLA PENICILLUS, Linné.

LINNÉ, *Syst. nat.*, p. 1269.
Le Pinceau de mer, RONDELET, *Histoire entière des Poissons*, part. 2, p. 76, avec fig.

Linné donne comme synonymes les espèces d'Ellis et de Baster. Nous avons vu qu'elles étaient certainement différentes

de celle-ci et différentes entre elles. Quant à retrouver ces espèces décrites très-incomplétement et très-mal figurées, je crois qu'il faut y renoncer.

Le *Pinceau de mer* de Rondelet habite la Méditerranée. Son tube *fait comme de test dur est attaché aux rochiers d'une attache molle é lasche* (Rond.). Par suite, il est facilement ballotté çà et là par la vague. Aucune de ces circonstances ne s'applique aux espèces que je viens de rappeler, pas plus qu'à celles de Fabricius et de Muller. Elles ne s'accordent pas davantage avec ce que Viviani a dit de la *Spirographis Spallanzanii*, la seule espèce, à ma connaissance, qui ne cache pas l'extrémité postérieure de son tube soit dans les fentes du rocher ou les interstices des pierres, soit dans le sable ou le limon. Voici, du reste, les principales dénominations et synonymies données par divers auteurs qui ont employé la dénomination spécifique de Rondelet, sans songer probablement toujours à des rapprochements vraiment impossibles.

Terebella penicillus, LINNÉ, *Syst. nat.*, 10e éd., p. 788.
Die Besenfœrmige Amphitrite, MULLER, *Von Wurm.*, p. 8, nº 3.
Amphitrite penicillus, GMÉLIN, p. 3110.
Die Nierenfœrmige Amphitrite, MULLER, *Von Wurm.*, p. 194, pl. 16.
Tubularia penicillus, FABRICIUS, *Faun. Groenl.*, p. 438.
MULLER, *Zool. Dan.*, part. 3, p. 13, pl. 89.
Sabella penicillus, JOHNSTON, *Index*.
Scolopendra major tubularia, BASTER, *Opusc. subs.*, p. 77, pl. 9, fig. 1.
Nereis lutaria, PALLAS, *Misc. zool.*, p. 116, pl. 10, fig. 1.
Sabella penicillus, LINNÉ, *Syst. nat.*, 12e éd., p. 1269.
MONTAGU, *Test. Brit.*, 541.
PENNANT, *Brit. zool.*, t. IV, p. 369.
Amphitrite ventilabrum var. 2, PENNANT, *Brit. zool.*, t. IV, p. 90.
DALYEL, *Edimb. new. Phil. Journ.*, t. XVIII, p. 415, etc.
Amphitrite penicillus, LAMARCK, *An. s. vert.*, t. V, p. 610.
BLAINVILLE, art. *Vers*.

SCOLOPENDRA PLUMOSA TUBIPORA, Baster.

Opusc. subs., p. 77, pl. 9, fig. 1.

Savigny regarde cette espèce comme identique avec sa *S. pavonina*, mais ce rapprochement me semble plus que douteux. A part toute autre raison, Baster a représenté sa Scolopendre comme ayant les pieds très-saillants et rien de plus opposé à ce que me montrent les échantillons que j'ai sous les yeux et qui appartiennent, bien certainement, à l'espèce de Savigny. Quant au rapprochement de la *Scolopendre* de Baster avec la *Tubularia*

penicillus de Muller, rapprochement que fait aussi Savigny, il a été réfuté d'avance par l'auteur de la *Zoologie danoise*, qui possédait, paraît-il, l'échantillon même de Baster (1).

SABELLA CARNEA, Johnston.

JOHNSTON, *Index.*

Cette espèce, indiquée par Montagu, paraît être voisine de celles qu'on a confondues sous la dénomination de *S. penicillus.*

SABELLA RUDIS, Pennant.

Serpula arenaria, BASTER, *Opusc. subs.*, p. 80, pl. 9, fig. 4.
PENNANT, *Brit. zool.*, p. 147, pl. 26.

L'auteur rapproche, et probablement avec raison, cette Annélide de celle de Baster, mais ni l'un ni l'autre ne donnent les moyens de déterminer sûrement l'espèce. J'ai, du reste, souvent trouvé de petites Sabelles dans les conditions indiquées par ces deux auteurs.

SABELLA CURTA, Mont.

MONTAGU, *Test. Brit.*, p. 554.
JOHNSTON, *Index.*

SABELLA COMPRESSA, Mont.

MONTAGU, *Test. Brit.*, p. 555.
JOHNSTON, *Index.*

Ces deux Annélides sont des Térébelliens. De toutes les Sabelles que Montagu décrit dans cet ouvrage, une seule, sa *S. penicillus*, appartient vraiment à la famille qui nous occupe en ce moment.

AMPHITRITE VENTILABRUM, Riss.

RISSO, *Eur. merid.*, t. IV, p. 410.

Corpore cylindrico, nigrescente, in medium luteo-cæruleo annulato. Tentaculis fulvis, nigerrimis, lutescentibus, pictis (RISSO).

Les tentacules (*branchies*) forment, dit l'auteur, trois tours de spire. Mais on ne comprend pas bien s'il s'agit d'une *Spirographis* ou d'une Distylie.

SABELLA INFUNDIBULUM, Delle Chiaje.

DELLE CHIAJE, *Mem.*, t. IV, pl. 62, fig. 5.

(1) Müller, *Zool. dan.*, part. 3, p. 13, pl. 89, fig. 1.

Terebella buccina (?), RENIERI, *Tav. Alph. del. con. adr.*, p. 19.
Trombetta divisa (?), KOCH, cité par GRUBE.

Ces trois espèces, probablement très-voisines, peut-être identiques, ont été rapprochées par Grube de sa *Myxicola infundibulum*, qu'il semble croire être la *Sabella infundibulum* de Montagu. Celle-ci est une vraie Sabelle.

AMPHITRITE BOMBYX.

DALYELL, *Fror. not.*, 1840, nº 331, p. 4.

SERPULA TRIQUETRA.

LINNÉ, *Syst. nat.*, p. 1265.

Testâ repente, flexuosâ, triquetrâ in oceano supra testas, lapides, naves, fucos (LINNÉ).

Hab.

Cette caractéristique, évidemment insuffisante, a introduit dans la science une confusion aujourd'hui inextricable.

Linné renvoie, entre autres, à la figure donnée par Baster (1). Or, quiconque aura quelque peu examiné cette figure, reconnaîtra sans peine qu'elle n'a aucun rapport avec les espèces qu'on a depuis appelées du nom Linnéen. J'appelle surtout l'attention sur celle de Sowerby (*Gen. of rec. and foss. shells : Serpula*, fig. 2); sur celle de Blainville, *Atl. du Dict. des sc. nat.*, pl. 1, fig. 3. Ici l'opercule est surmonté d'un double appendice épais. Il est d'ailleurs fort peu conique. Montagu réunit cette espèce aux *S. vermicularis*, *angulata* et *contortuplicata*. La synonymie de Johnston est tout aussi mêlée. Il est évident, et Montagu l'a bien senti, que pour sortir de ce dédale, il faut recourir aux considérations tirées de l'animal. Dans son *Supplément* (2), il déclare que parmi un grand nombre d'individus qui, par leur tube, répondaient à la caractéristique de sa première *Serpula triquetra*, il a trouvé *sept espèces d'animaux* très-nettement caractérisés par l'opercule. *Cinq* de ces espèces appartiennent aux mers d'Angleterre. Il ajoute que les tubes ne donnent aucun moyen de distinguer ces espèces.

La figure de Sowerby, très-exacte, comme le fait observer Johnston dans son *Index*, est vraiment l'*illustration* des réflexions de Montagu. Elle représente une coquille de peigne

(1) *Oper. subs.*, pl. 9, fig. 2.
(2) P. 156.

couverte de Serpules toutes semblables, et à côté sont figurés trois sortes d'opercules de forme différente : l'un conique, le second bispiné et le troisième trispiné. Il est inutile d'insister sur la signification de pareils faits (1). Il est évident que Linné tout le premier a dû confondre des espèces très-distinctes, faute d'avoir tenu compte des caractères tirés de l'animal.

Ce que je viens de dire de la *S. triquetra*, s'applique à la plupart des autres espèces linnéennes, et je ne répéterai pas, à propos de chacune d'elles, ce que je viens de faire remarquer.

Serpula intricata, Linné.

Syst. nat., p. 1265.

Cette espèce ne peut être aucune de celles à qui on a donné ce nom depuis Linné. Il paraît que les auteurs ont oublié la caractéristique et la description du tube. — *Testâ filiformi* — *Testâ instar fili tenuioris.* — Je pense que le nom Linnéen doit s'appliquer à une espèce de Filigrane.

Serpula vermicularis, Müller.

Zool. Danica, 3e part., p. 9, pl. 87, fig. 7, 8 et 9.

Sous ce nom commun, Muller a décrit *un seul* tube qu'il a cru pouvoir rapprocher de la *S. vermicularis* de Linné, espèce fondée sur une très-bonne figure d'Ellis. Mais l'auteur de la *Zoologie danoise* connaissait trop bien le monde marin pour tomber dans des erreurs que n'ont pas su éviter un trop grand nombre de ses successeurs. Il commence par déclarer que la coquille seule ne fournira jamais des caractères suffisants pour distinguer les Serpules en espèces. Puis, après avoir constaté la ressemblance des tubes dont il parle, il ajoute « *Triplicis speciei Terebellæ tales simillimas testas inhabitare vidi.* » Il figure, en effet, trois animaux très-nettement distingués, non pas seulement par la taille, mais encore par les opercules. L'un (fig. 7) a cette pièce simplement infundibuliforme ; — c'est une *vraie Serpule.* Chez le second (fig. 8), l'opercule est claviforme, arrondi et tronqué à son sommet qui porte deux dents (2); — c'est une *Vermilie.* Dans le troisième (fig. 9), l'opercule se compose d'un corps et d'une

(1) Berkeley, bien que connaissant et citant Montagu, a cependant persisté à ne voir qu'une seule espèce dans tous ces individus à opercule si différent. (*Loud. Mag.*, t. VII, p. 421.)

(2) On peut penser qu'il en existe une troisième cachée par la position donnée à la figure.

plaque élevée au-dessus de celui-ci par une courte tige; — c'est la *Serpula Mulleri* de Berkeley.

La seule de ces espèces qui pût être considérée comme ayant quelque analogie avec celle d'Ellis, type de la *S. vermicularis* de Linné, c'est celle qui est représentée dans la figure 7. Mais l'opercule est ici proportionnellement bien plus petit et son pédoncule est surtout trop court pour qu'on admette cette assimilation, à moins de regarder le dessin de Muller comme très-inexact. Les détails donnés sur la couleur des branchies ne concordent pas davantage.

Savigny, Lamarck, Blainville, Cuvier et ceux qui les ont suivis, ont donc eu tort d'aller chercher dans ces figures la *S. vermicularis* de Linné. Surtout, ils ont eu tort d'oublier la déclaration si formelle de Muller sur la diversité des espèces qu'elles représentent et de les réunir sous un seul nom.

Serpula porrecta, Fabricius.

Fabricius, *Faun. Groenl.*, p. 378.
Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 73.

S. testâ tereti, e basi spirali flexuose ascendente, lævi, nitente (Fabricius).

Hab. les mers du Groënland.

Cette petite espèce aurait un tube contourné d'abord en spirale lâche, puis flexueux. L'animal est petit; il porte un opercule concave orbiculaire, entouré de 6 branchies, en arrière desquelles une bande blanche, plissée (*le collier?*), présente, de chaque côté, 2 aiguillons (*soies ?*) de couleur d'or et tournés vers le haut.

Il me paraît probable qu'il s'agit d'un Spirorbe. Toutefois, la disposition du tube éloignerait cette espèce du genre qui a pour type la *S. spirorbis*.

La figure de Martini (1) à laquelle Fabricius compare sa Serpule, fait plutôt naître l'idée d'un Vermet.

Serpula granulata, Fabricius.

Fabricius, *loc. cit.* p. 380.
Savigny, *loc. cit.* p. 74.

S. testâ tereti, spirali, glomeratâ, latere superiore sulcis 3 elevatis, glabrâ (Fabricius).

Hab. les mers du Groënland.

(1) *N. syst. Couch. Cab.*, pl. 2, fig. 15.

L'animal ressemblerait à celui de l'espèce précédente. Toutefois, Fabricius a vu un plus grand nombre de soies sur les côtés de la portion antérieure du corps, et ce qu'il dit de cette région donne bien l'idée d'un thorax de Serpule.

VERMILIA CONICA, Fleming.

VERMILIA ARMATA, Fleming.

Vermilia armata, FLEMING, *Edimb. Phil. Journ.*, t. XII, p. 243.

Fleming donne ces noms à deux des cinq espèces que Montagu avait distinguées dans sa première *S. triquetra*, sans d'ailleurs les avoir observées et sans les décrire (1). Il pourrait bien se faire que ces Vermilies fussent celles dont j'ai parlé sous les noms de *V. conigera* et de *V. trifida*. Ni l'une ni l'autre des espèces de Fleming n'ont, du reste, été admises par Johnston. Il ne voit en elles que des variétés de sa *S. triquetra* (2). La première aurait pu être rapportée à celle qu'a figurée d'Argenville (3) et qui présente un opercule conique ; mais son tube, entièrement arrondi et nullement triquètre, rappelant celui de la *S. vermicularis*, doit faire écarter ce rapprochement.

SERPULA CONTORTUPLICATA, Linn.

LINNÉ, *Syst. nat.*, p. 1269.

Linné ne cite que la figure de d'Argenville (4). C'est donc à elle qu'il faut se reporter pour savoir ce qu'est cette espèce. Or, cette figure représente une agglomération de tubes peu rugueux, arrondis, allongés, presque cylindriques, absolument dépourvus de carène, d'un diamètre un peu supérieur à celui d'une plume de corbeau, médiocrement contournés, manifestant plutôt de la tendance à adhérer les uns aux autres en conservant une sorte de parallélisme. Aucun des échantillons que j'ai vus portant les noms linnéens ne présente cet ensemble de caractères. La belle et certainement très-exacte figure donnée par M. Edwards, et qui représente une espèce méditerranéenne (5), montre des tubes beaucoup plus courts, plus coniques; plusieurs ont une crête dorsale très-prononcée, et il en est même qui paraissent être triquètres. En supposant qu'ils appartiennent tous à

(1) *Test. Brit.*, p. 511. — *Suppl.*, p. 157.
(2) *Index.*
(3) *Conchiliologie*, 3e éd. — *Zoomorphose*, pl. 1, fig. H.
(4) *Conchiliologie*, 1re éd., pl. 29, fig. D.
(5) *R. An. ill*, pl. 3, fig. 1.

la même espèce, il me paraît évident qu'ils ne sauraient être rapportés à la *contortuplicata* de Linné. Celle-ci me paraît donc être encore à retrouver.

VERMILIA SERRULA, Stimpson.

STIMPSON, *Mar. Inv. of Gr. Man*, p. 27.
DAWSON, *The Canad. natur.*, t. V, p. 28, fig. 2.

Cette espèce présenterait à l'extrémité antérieure de son tube, deux espèces de chambres s'ouvrant en avant, ce qui suppose un collier des plus développés. Malgré sa très-petite taille, elle mérite donc toute l'attention des observateurs; mais elle n'est pas encore suffisamment connue pour que je croie pouvoir la placer. Peut-être devra-t-elle former un genre nouveau ou une section dans un des genres admis.

Hab. le golfe St.-Laurent.

SERPULA INTRICATA, Linné.

LINNÉ, *Syst. nat.*, p. 1265.

SERPULA MINIMA, Lamarck.

LAMARCK, *An. s. vert.*, t. V, p. 625.

Ces deux espèces, toutes deux de la Méditerranée, pourraient bien n'en faire qu'une seule, mais elles sont en tout cas distinctes de la *S. filograna* par la manière dont les tubes s'agglomèrent en une masse simple.

CLYMENEIS STIGMOSA.

RATHKE, *Beitr. zur F. Norw. nov. act. nat. cur.*, t. XX, p. 228, pl. 9, fig. 10-14.

Grube a déjà pensé que l'Annélide décrite sous ce nom par Rathke, pourrait bien être une Sabelle qui avait perdu ses branchies. Je partage entièrement cette manière de voir. J'ai trop souvent constaté par moi-même des faits semblables pour pouvoir en douter. Chez certaines Sabelles, les branchies se détachent avec une facilité extrême, principalement, pourrais-je dire, chez les espèces qui habitent soit des galeries, soit des tubes enfoncés dans la vase, et dont je n'ai malheureusement jamais eu le temps de m'occuper d'une manière spéciale.

SERPULES DES MERS D'ANGLETERRE.

Sous les réserves faites dans les pages précédentes, et à titre

de renseignement, il me semble bon de reproduire le Catalogue des espèces anglaises faites par le naturaliste moderne qui s'était, pendant sa vie, le plus occupé de ce sujet.

Johnston n'a détaché des *Serpula* (Lin.) que les *Lobatula*, les *Spirorbis*, les *Filograna* et les *Ditrupa*, dont nous avons déjà parlé. Il réunit, par conséquent, les Vermilies et les Serpules proprement dites avec toutes leurs divisions.

Genre SERPULA.

Noms.	*Synonymes.*
Serpula intricata	Serpula vermicularis. Vermilia intricata. Serpula Mulleri.
S. vermicularis	Tubus vermicularis. Serpula triquetra. Serpula contortuplicata. Vermilia vermicularis. Vermilia triqueta. Amphitrite campanulata.
S. triquetra.	Vermilia triquetra. Vermilia conica. Patella extinctorium. Serpula vermicularis. Vermilia armata. Patella tricornis. Serpula triquetra.
S. contortuplicata.	
S. serrulata.	Vermilia serrulata. Vermilia tricuspidata.
S. filiformis.	
S. rugosa	

GÉPHYRIENS.

GEPHYREA.

INTRODUCTION.

Le groupe des Géphyriens mériterait, de la part des anatomistes, une attention toute spéciale. Il est un de ceux dans lesquels la dégradation organique est le plus manifeste et le plus rapide. Si bien que presque d'un genre à l'autre on trouvera probablement, sous ce rapport, des différences considérables à signaler. Obligé, par suite même du développement que j'ai donné à l'histoire de la classe précédente, d'abréger ce que j'aurais à dire sur le groupe actuel, c'est surtout à ce point de vue que je l'examinerai.

§ 1. Téguments, couches musculaires sous-cutanées et organes locomoteurs.

Dans mon travail sur l'Echiure de Gœrtner (1), j'ai montré que chez cette espèce, les téguments se composaient de deux couches, un *épiderme* épais et un *derme* fibreux. C'est dans ces couches que sont placés les organes qui sécrètent les mucosités parfois abondantes dont s'entourent ces animaux.

C'est aussi aux téguments qu'appartiennent certaines granulations qui les hérissent presque habituellement à des degrés divers. Ces granulations sont plus ou moins dures, souvent d'aspect et de consistance cornée. Elles sont parfois très-multipliées, surtout vers les extrémités du corps chez certaines espèces de Siponcles. Accumulées et épaissies dans des places déterminées, elles finissent par former des callosités rugueuses (*callum*) ; d'autres fois, soudées de manière à constituer des plaques, elles deviennent les boucliers des auteurs (*scutum*). Parfois les régions postérieures

(1) *Ann. des sc. nat.*, 3e série, t. VII, et *Voyage en Sicile.*

et moyennes du corps étant lisses, la portion exsertile (*trompe des auteurs*) est au contraire hérissée de ces tubercules cornés qui peuvent même prendre la forme d'épines.

Les granulations dont il s'agit ici ne sont pas calcaires. Lorsqu'on les examine au microscope dans certaines espèces dont elles revêtent presque tout le corps comme une sorte de cuirasse, on voit qu'elles consistent en tubercules plus petits, aréolés et réunis à la surface d'un organe granuleux qui, probablement, les sécrète. Traitées par l'acide nitrique, ces granulations ne se dissolvent pas et ne font pas effervescence, même sur les callosités ou boucliers des Loxosiphons. Toutefois, l'expérimentateur doit se tenir ici en garde contre une cause d'erreur qui pourrait lui faire croire à un résultat contraire. Ces boucliers, qui servent évidemment de *tarière* à l'animal pour percer les rochers qu'il habite, sont parfois encroûtés par la poussière qu'ils en ont détachée, et celle-ci, en faisant effervescence, pourrait faire croire que le gaz provient du bouclier lui-même. Il n'en est rien, et l'emploi d'un acide est au contraire le meilleur moyen de nettoyer ces singulières plaques. Jamais elles ne m'ont présenté les formes régulières que l'on observe dans les corpuscules calcaires de certains Holothuridiens.

Au-dessous des couches épidermiques et dermiques, on trouve les couches musculaires au nombre de deux. Dans l'Echiure, ces couches, obliques par rapport à l'axe du corps, se croisent à angle droit, et sont bien distinctes dans le voisinage du raphé qu'elles forment sur la ligne médiane inférieure. Mais à peu de distance de ce point, les faisceaux musculaires se croisent et s'entrelacent presque à la façon d'un ouvrage de vannier. D'après la manière dont s'exprime M. Lacaze du Thiers, les Bonellies doivent présenter une disposition analogue (1).

Il en est tout autrement des Siponcles et genres voisins. Ici, les couches longitudinales forment assez souvent des bandelettes isolées, comme autant de petits rubans allant

(1) *Recherches sur les Bonellies* (*Bonellia viridis*) (*Ann. des sc. nat.*, 4e sér., t. X.)

d'une extrémité à l'autre du corps. Parfois l'intervalle qui sépare ces rubans est comme vide, les couches transversales restant unies et formant un plan continu très-mince. Mais parfois aussi ces dernières couches présentent la même disposition que la couche longitudinale, et se divisent aussi en bandelettes qui croisent les premières à angle droit. De là un aspect treillissé qui a frappé même les anciens observateurs.

Un fait histologique qui ne manque pas d'intérêt, est que, au moins chez l'Echiure de Gœrtner, on isole les fibres musculaires élémentaires avec quelque difficulté, mais plus complétement que chez les Annélides. Elles se présentent alors sous la forme de cylindres parfaitement transparents sur lesquels il m'a été impossible de distinguer la moindre trace de stries transversales. Mais peut-être ici, comme chez les Synaptes et les Edwardsies, ces stries n'apparaissent-elles que pendant la contraction, pour s'effacer quand la fibre se relâche.

Ces couches musculaires cutanées jouent un rôle considérable dans la locomotion des animaux dont nous parlons. Seules, elles suffisent à tous les mouvements généraux du corps, et les Géphyriens inermes (Siponcles et genres voisins) n'ont pas d'autres organes de mouvement. Dans les Géphyriens armés, on trouve des appareils spéciaux, évidemment destinés à faciliter les mouvements de reptation ; appareils qui présentent la plus grande analogie avec ceux des Annélides. En réalité, la seule différence consiste en ce que chez les Géphyriens, toute la portion externe du pied a disparu, et que l'organe est réduit aux soies et au crypte qui les produit. Les muscles locomoteurs de ce crypte et des soies qui en sortent, présentent d'ailleurs la disposition qui caractérise un pied d'Annélide.

Dans les Echiures (1), on trouve en avant et en dessous, de chaque côté de la ligne médiane, une soie unique, forte et recourbée en crochet (2). En arrière, on voit deux ran-

(1) Pl. 16, fig. 13.
(2) Pl. 16, fig. 14.

gées de tubercules portant chacun une seule soie large, plate et aiguë, qui forment deux cercles complets autour de l'extrémité postérieure (1). Le nombre et la disposition de ces soies varie, soit en avant, soit en arrière. Chez les Sternaspes, on trouve 6 faisceaux dirigés en avant, et 10 de chaque côté à la région antérieure, ainsi que trois cercles de soies postérieures. En revanche, chez les Thalassèmes, les deux crochets antérieurs persistent seuls. Enfin, chez les Siponcles et genres voisins, on ne trouve aucune trace ni des soies ni des organes qui les produisent.

§ 2. Appareil digestif.

Des recherches de divers naturalistes, parmi lesquels je citerai seulement Pallas (2), Forbes et Goodsir (3), Otto (4), Delle Chiaje (5), Max Muller (6), Schmarda (7), Milne Edwards (8), Lacaze du Thiers (9)... etc., de celles que j'ai faites moi-même (10), il résulte que le tube digestif des Géphyriens peut être considéré comme présentant des dispositions fondamentales assez uniformes, bien qu'on y trouve, comme dans la plupart des autres appareils organiques, des degrés très-divers de complication et des modifications d'importance secondaire.

Dans l'Echiure de Gœrtner, j'ai trouvé immédiatement en arrière de l'orifice buccal un pharynx étroit, à parois minces et extensibles, suivi d'une trompe charnue, épaisse et divisée en deux régions. Cette trompe débouche dans un intestin où déjà Pallas avait distingué trois parties, l'intestin

(1) Pl. 16, fig. 13 et 15.
(2) *Misc. Zool. — Spic. Zool.*
(3) *On the nat. Hist. and Anat. of Thalassema and Echiurus* (*Ed. New. Phil. Journ.*, 1841). J'ai eu le tort de ne pas connaître et par conséquent de ne pas citer ce travail quand je publiai le mien sur l'Echiure de Gœrtner (*Ann. des sc. nat.*, 1847).
(4) *Nov. act. Nat. Cur.*, t. 10.
(5) *Descr. e notom d. An. s. vert.*
(6) *Observ. anat. de Verm. quib. marinis.*
(7) *Zur Naturgesch. der Adria.*
(8) *R. An. ill.*, Echinodermes.
(9) *Rech. sur la Bonellie.*
(10) *Mémoire sur l'Echiure de Gœrtner.*

grêle, le gros intestin et le rectum. Cette dernière partie est sensiblement plus grêle que les précédentes. Cet ensemble forme de très-nombreuses circonvolutions maintenues par une membrane très-fine, en continuité avec celle qui tapisse les parois de la cavité abdominale. Nous avons donc là, on peut dire, un vrai péritoine et un véritable mésentère. Ajoutons que la bouche et l'anus sont terminaux.

Des recherches de Forbes et de Goodsir, il résulte que chez les Thalassèmes l'organisation est exactement la même que chez les Echiures. Quoique Max Müller ait pris la bouche pour l'anus, on reconnaît fort bien dans ses figures et dans ses descriptions que le tube digestif des Sternaspes est constitué à peu près de même. C'est d'ailleurs un fait dont je me suis assuré sur un individu passablement conservé, malgré un long séjour dans l'alcool. Enfin chez les Bonellies, M. Lacaze a décrit un tube digestif très-semblable aux précédents, et dont les replis sont maintenus en place par d'innombrables trabécules.

Ainsi, chez tous les Géphyriens armés, l'appareil de la digestion est presque identique, et présente un assez haut degré de complication. Celui des Géphyriens inermes est beaucoup plus simple, au moins dans le petit nombre d'espèces que l'on a étudiées. Ses dispositions réelles me semblent d'ailleurs n'avoir pas été exactement comprises de la plupart des naturalistes.

Dans le Siponcle obscur (1), au-delà de la bouche qui ne se voit pas dans la figure (2), on trouve une première portion du tube digestif fort courte, et presque entièrement cachée par les muscles dont je parlerai tout à l'heure. C'est la seule partie que l'on puisse regarder comme une *véritable trompe* (3). Au-delà commence un intestin qui conserve sensiblement le même calibre d'une extrémité à l'autre (4). Ce tube, de beaucoup plus long que le corps, se

(1) Pl. 16, fig. 16.

(2) Pl. 16, fig. 17. L'animal est ouvert par le dos de manière à épargner l'anus.

(3) Pl. 16, fig. 17. Cette trompe ne s'étend pas tout-à-fait de *k* jusqu'à *g*.

(4) Pl. 16, fig. 17 *g*, *g*.

replie vers le milieu de sa longueur et s'enroule sur lui-même en double tire-bouchon, dans toute sa portion moyenne. La portion antérieure est libre, ainsi que la portion postérieure, et celle-ci vient s'ouvrir sur le dos, vers le tiers antérieur du corps.

Je viens de parler de *véritable trompe.* C'est qu'en effet la partie à laquelle on donne généralement ce nom, ne le mérite à aucun titre. On a appelé ainsi chez les Siponcles, non pas *une partie du tube* digestif, exsertile, et pouvant momentanément saillir au dehors, mais bien *une partie du corps* rétractile et pouvant rentrer en dedans. Cette méprise était du reste facile à commettre, tant qu'on ne tenait pas compte des relations du système nerveux avec ces diverses parties. Je donnerai plus loin des détails circonstanciés à ce sujet, mais dès à présent j'appelle l'attention du lecteur sur la figure ci-jointe, qui suffit pour se faire une idée nette de ces relations (1).

La chaîne nerveuse abdominale se replie et se continue sans changer de caractère jusqu'au point *k*. Là, elle forme l'anneau œsophagien caractéristique. C'est donc là seulement que se termine le corps, là que commence le tube digestif dont la portion vraiment proboscidale est cachée par les muscles, comme je viens de le dire. L'organe qui le continue en avant, du point *k* à l'extrémité de la figure 17, répond à la portion plus claire de la figure 18. C'est la *trompe* des auteurs. Ce sera pour nous la *portion rétractile* ou *exsertile du corps* (*pars* ou *regio corporis retractilis vel exsertilis*).

Une circonstance qui a dû contribuer à induire mes prédécesseurs en erreur, c'est que toute la portion rétractile du corps est tapissée intérieurement d'une couche de substance particulière, d'une couleur obscure et comme pultacée, très-différente d'aspect du reste de la cavité générale, qui est parfaitement lisse et d'un brillant satiné. Elle ne ressemble pas davantage à l'intestin, dont l'extérieur, sans être aussi brillant, reste entièrement lisse.

(1) Pl. 16, fig. 17.

En outre, à l'extérieur, cette même partie du corps est souvent hérissée de petits tubercules, de pointes... etc., qui, surtout vers l'extrémité, simulent parfois les papilles d'une véritable trompe, et qui manquent sur le reste du corps.

Chez les Siponcles, l'intestin est libre dans toute son étendue et flotte dans le liquide de la cavité générale. A son origine seulement, se montrent des muscles disposés par paires évidemment antagonistes les unes des autres, et dont le nombre varie de 2-4. Dans le Siponcle obscur (1), on n'en trouve que deux. La première, beaucoup plus longue, beaucoup plus forte, s'insère en arrière aux parois du corps, et en avant, en arrière de l'orifice buccal (2), embrassant ainsi l'origine de la *vraie trompe.* C'est elle qui tire en arrière la portion rétractile du corps, la *fausse trompe.* L'autre, plus faible et plus courte, s'attache en avant à la face inférieure du corps, et en arrière, à l'extrémité postérieure de la *vraie trompe* (3). Son rôle est évidemment double, et elle doit agir dans deux sens différents. D'abord, elle peut aider à faire saillir la *fausse trompe*, mais celle-ci se développe surtout *par la poussée du liquide de la cavité générale.* On comprend en effet que l'action de ce liquide est aussi nécessaire ici que lorsqu'il s'agit de projeter au dehors la trompe d'une Nephtys ou d'une Glycère, puisque les seuls muscles qui agissent dans ce sens s'arrêtent bien en arrière du point qu'il faut atteindre. Mais en se développant, la fausse trompe entraîne en avant et renverse les muscles dont il s'agit, qui peuvent aider alors à la ramener en arrière (4). En outre, l'antagonisme des deux paires de mus-

(1) Pl. 16, fig. 16.

(2) Pl. 16, fig. 17*ee.*

(3) Pl. 16, fig. 17*ff.*

(4) Pl. 16, fig. 16 et 17. En comparant ces figures, on peut se faire une idée de l'extension et du raccourcissement énorme que subissent certains muscles chez les Invertébrés, sans que leur contractilité en paraisse diminuée. Les muscles *ff*, dans la position où je les ai dessinés (fig. 17), se contractaient encore, et lorsque le corps était bien développé (fig. 16) ils devaient présenter une longueur à peu près quintuple.

cles permet à l'animal de comprimer fortement la vraie trompe, et peut-être d'exercer une sorte d'action de broiement sur les aliments qu'elle peut renfermer.

Lorsque le Siponcle obscur a développé entièrement son corps (1), il fait saillir au-dehors une couronne de petits cirrhes, dont nous examinerons plus tard la nature et les fonctions, et qui entourent l'orifice de la *véritable trompe*.

§ 3. Appareil circulatoire.

Mes observations sur l'Echiure, plus détaillées que celles de Forbes et de Goodsir, mais concordant d'ailleurs pleinement avec celles de mes prédécesseurs, donnent, je crois, une idée bien complète de ce qu'est l'appareil circulatoire chez les Géphyriens armés.

Cet appareil présente trois parties, ou mieux trois systèmes distincts de vaisseaux. Chacun de ces systèmes a pour ainsi dire pour centre un tronc considérable. De ces trois troncs fondamentaux, un est abdominal et un autre dorsal. Le troisième est placé en quelque sorte entre les deux précédents. Tous trois ont surtout des rapports avec l'intestin, et le troisième en particulier appartient tout entier, avec toutes ses dépendances, à l'appareil digestif. — Au fond, nous retrouvons ici le plan général de l'appareil circulatoire des Annélides, seulement le système de *veine-porte*, exceptionnel dans cette classe, devient ici une règle, et ses dispositions sont en harmonie avec celles d'un tube alimentaire disposé tout autrement que dans la classe précédente.

Chez l'Echiure de Gœrtner, dont la tête est dépourvue de ce prolongement singulier qu'on trouve dans un si grand nombre d'espèces du même genre ou des genres voisins, le système ventral prend naissance par deux troncs latéraux très-courts, dans un lascis de vaisseaux placés à l'extrémité effilée et rétractile du corps (*trompe des auteurs*) (2). Ces deux troncs se réunissent bientôt en un seul, qui s'étend jusqu'à l'extrémité opposée, restant toujours immé-

(1) Pl. 16, fig. 16.
(2) Pl. 15, fig. 13.

diatement placé au-dessus de la chaîne nerveuse abdominale. A la hauteur des soies dont nous avons parlé, on trouve sur le trajet de ce tronc un cœur quadrangulaire (*cœur abdominal*), d'où sortent des branches allant aux organes génitaux et un tronc de communication dont nous parlerons tout à l'heure. En arrière de ce cœur, le tronc abdominal donne trois grandes branches à l'intestin, et plusieurs petites aux muscles sous-cutanés.

Le tronc dorsal naît en arrière par de petits ramuscules, probablement en continuation avec les dernières ramifications du tronc précédent. En se portant en avant, il reçoit de nouveaux vaisseaux et augmente de diamètre. A la jonction de la trompe et de l'intestin, il fournit un anneau qui embrasse ce dernier. Au-delà, il se renfle pour former le cœur dorsal, et va achever de se perdre dans le lascis où naît le tronc abdominal.

Le tronc intestinal résulte de la fusion du grand vaisseau fourni par le cœur abdominal et des deux branches qui, sorties du tronc dorsal, forment l'anneau dont nous avons parlé. Ces trois vaisseaux aboutissent à un renflement oblong (*cœur intestinal*), d'où naît en arrière un gros tronc qui longe l'intestin et s'y ramifie ainsi qu'au mésentère.

Le sang, chez l'Echiure de Gœrtner, est légèrement coloré en rouge jaunâtre. La couleur de ce liquide varie d'ailleurs selon les espèces. Il est rouge dans les Sternaspes. Il est probablement jaune dans l'espèce étudiée par Pallas.

Lorsqu'on examine avec ces données l'appareil circulatoire décrit par M. Lacaze du Thiers chez les Bonellies, on trouve qu'il existe entre ces deux types d'animaux, si différents en apparence, des ressemblances fondamentales frappantes. Mais la présence du grand appendice céphalique (*trompe* L.), entraîne une modification facile à comprendre. Les troncs ventral et dorsal, au lieu de s'aboucher à l'extrémité du corps aux environs de la bouche, se prolongent jusqu'à l'extrémité de cet appendice, en conservant d'ailleurs la disposition qu'ils présentent dans la

portion antérieure du corps. Le tronc dorsal reste unique, et le tronc abdominal est représenté par deux vaisseaux latéraux.

Dans l'*Echiurus vulgaris*, Forbes et Goodsir paraissent ne pas avoir reconnu ces vaisseaux prolongés accompagnant l'appendice céphalique. Il me semblerait pourtant fort étrange qu'ils manquassent réellement. Cette réflexion s'applique également au Thalassème.

Chez les Sternaspes, on reconnaît aisément une distribution fort analogue à celle que nous venons de décrire ; mais ici il existe de vraies branchies, lesquelles reçoivent du tronc dorsal divisé en deux, de nombreux vaisseaux bien distincts chez l'individu que j'ai ouvert.

Ainsi, chez tous les Géphyriens armés, l'appareil circulatoire est bien développé. Il serait d'autant plus étrange de le voir manquer tout-à-fait chez les Géphyriens inermes. Telle a été pourtant pendant longtemps l'opinion des naturalistes. Moi-même, j'ai vainement cherché sur quelques espèces, et en particulier sur celle que je représente ici, des traces de l'appareil vasculaire si complet des Echiures. D'autres naturalistes ont été plus heureux. Williams a décrit et figuré deux vaisseaux accompagnant l'intestin. Peters décrit et figure tout un appareil circulatoire, ainsi que des corpuscules qu'il nomme *globules du sang* (1). Keferstein, dans le travail que j'ai tant de fois cité en parlant des Annélides, a décrit et représenté un vaisseau contractile situé sur le côté dorsal de l'œsophage et aboutissant à la couronne de tentacules creux qui entourent l'orifice buccal (2). Il a confirmé ces premières observations par de nouvelles recherches auxquelles sont venues se joindre celles de Semper. Le nombre de ces grands troncs contractiles paraît varier de un à deux, et d'après le dernier auteur que je viens de citer, ils enverraient, jusque dans la peau, des vaisseaux dont les ramifications formeraient un véritable réseau (3).

(1) Uber die Fortpflanzungorgane des sipunculus (*Arch. de Muller,* t. L, p. 382, pl. 4, fig. A-H).

(2) Untersuchungen über niedere Seethiere. Pl. 4, fig. 4 et 5.

(3) Beiträge z. anat. u. syst. Kentniss der Sipunculiden (Nachr.

Il me paraît donc évident que les Siponcles, et très-probablement tous les Géphyriens inermes, ont un système de circulation plus ou moins développé. Mais est-ce bien un *appareil sanguin?* Le liquide qui le remplit est-il du sang? Ou bien est-ce le liquide de la cavité générale? La question ne me semble pas encore entièrement résolue. Les figures de Peters m'ont semblé représenter bien plutôt des *globules* appartenant au *liquide de la cavité générale* que des *globules du sang.* Keferstein et Semper pensent aussi que chez leurs *Phascalosomes*, c'est ce liquide qui circule dans l'appareil vasculaire. Mais Keferstein n'a pas trouvé au liquide qui remplit ce même appareil chez ses Siponcles, les caractères du liquide de la cavité générale. Existerait-il, en réalité, une différence aussi grande entre des animaux tellement rapprochés d'ailleurs, que je ne crois pas pouvoir encore en faire deux genres distincts? Les uns auraient-ils *du sang* proprement dit, les autres en seraient-ils dépourvus? Je crois que des recherches sérieuses sont encore nécessaires pour faire admettre un semblable fait.

§ 4. Cavité générale du corps et liquide de cette cavité.

Chez tous les Géphyriens, la cavité générale du corps est extrêmement ample, relativement aux organes qu'elle renferme. Chez certains Siponcles surtout, ces derniers ne représentent certainement pas beaucoup plus de 1/10 de l'espace dans lequel ils flottent librement. Il est clair, d'après ce seul fait, que cette cavité et le liquide qu'elle renferme doivent jouer un rôle sérieux dans la physiologie des animaux qui nous occupent.

En effet, cette cavité est chez tous les Géphyriens, remplie d'un liquide dont j'ai depuis longtemps cherché à définir les fonctions (1). En général, ce liquide paraît trouble

von der R. Gess. d. Wissenschaften u. d. G. A. Universität z. Göttingen, 1865, p. 189). Je ne connais les observations de Semper que par ce qu'en dit Keferstein dans ce court extrait.

(1) Je rappellerai que dès mes premiers travaux (1842) je n'ai pas

lorsqu'on ouvre un animal vivant. Cette apparence tient à la présence d'un nombre immense de globules tenus en suspension dans ce liquide. Dans les petites espèces ou les individus très-jeunes que j'ai examinés par transparence, ces globules s'étaient montrés de volume à peu près égal et de formes semblables, arrondis et légèrement framboisés. MM. Keferstein et Ehlers, dans l'espèce qu'ils ont étudiée, ont trouvé des corps de cinq sortes : 1° des globules qu'ils regardent comme représentant les globules du sang, ronds ou en forme de pains ; 2° des cellules en forme de grains de blé , 3° des amas de même forme, mais formés de grains arrondis ; 4° des amas de cellules ; 5° des corps en forme de pots de fleurs, dont le rebord est garni de cils vibratiles. Krohn a regardé ces dernières comme étant des parasites.

§ 5. Appareil respiratoire.

Que l'appareil respiratoire *destiné au sang* soit extérieur et placé à la région antérieure du corps chez les Sternaspes, c'est ce dont on ne peut douter. De chaque côté de l'ouverture buccale, on trouve chez eux un faisceau de branchies fort bien décrites par Max Muller, et consistant en une sorte de verrue hérissée de filaments très-fins dans lesquels pénètrent les vaisseaux dont nous avons parlé.

J'ai été conduit à regarder comme servant à la respiration, le lascis vasculaire placé à l'extrémité de la portion du corps exsertile et rétractile chez l'Echiure (1). Il me semble aussi que *la trompe des auteurs* chez les Echiures, les Thalassèmes et la Bonellie, doivent jouer un rôle analogue.

Mais un organe non moins important au point de vue dont il s'agit, consiste en deux poches fort singulières

publié une seule monographie sans consacrer un article spécial à la cavité générale du corps et au liquide qu'elle renferme. Il m'est permis de dire que toutes les recherches faites depuis lors sur ce sujet ont entièrement confirmé les conclusions que j'avais tirées de mes recherches, et ces confirmations me sont d'autant plus précieuses qu'elles sont données assez souvent par des naturalistes qui paraissent n'avoir aucune connaissance de mes études à ce sujet.

(1) Pl. 16, fig. 13.

s'ouvrant vers l'extrémité du rectum, et s'élevant plus ou moins haut dans la cavité générale du corps, chez tous les Géphyriens armés. Ces poches dont Forbes, Goodsir et Lacaze du Thiers nous ont bien fait connaître l'organisation, sont couvertes de prolongements simples chez l'Echiure étudié par Forbes et Goodsir, ramifiés chez les Bonellies. Ces prolongements sont terminés par une sorte de godet percé d'un canal que garnissent des cils vibratiles. Par l'intermédiaire de ce canal, la cavité générale du corps se trouve en communication avec l'intérieur de la *poche anale* et par suite avec le rectum et l'extérieur. M. Lacaze s'est assuré, par des expériences directes, que des corpuscules attirés par l'action des cils vibratiles traversaient le canal de manière à suivre la route que nous venons d'indiquer.

Dans l'Echiure de Gœrtner, je n'ai rien vu de comparable à ce qu'ont décrit les auteurs que je viens de citer. Je n'ai rencontré qu'une membrane hyaline parcourue par une sorte de lascis de granulations brunâtres. A l'intérieur de ces cæcums, je n'ai trouvé qu'un liquide en tout semblable à l'eau de mer. J'ai regardé ces organes comme servant à la respiration du liquide de la cavité générale.

Au lieu des grands cæcums trouvés dans les autres genres, Otto a vu dans les Sternaspes 3 paires de poches arrondies, brunâtres, qu'il regarde comme le foie, et qui sont probablement des organes internes de respiration, comme les précédents; car cet auteur les a vu communiquer par des conduits longs et grêles avec la portion postérieure du tube digestif.

Forbes et Goodsir ont cru que le sang lui-même venait respirer à la surface de ces poches singulières. Ils ont regardé comme des vaisseaux les brides nombreuses qui les maintiennent en place, et dont M. Lacaze a reconnu la nature musculaire. En outre, les auteurs anglais pensent que l'eau de mer est alternativement introduite dans la cavité du corps, et rejetée au dehors par l'ensemble de cavités et de canaux que je viens d'indiquer. La manière de voir de M. Schmarda, en ce qui touche la Bonellie, se rapproche beaucoup de ce qu'ont dit les savants anglais.

M. Lacaze du Thiers, tout en admettant que ces poches peuvent jouer un rôle dans l'acte respiratoire, localise cette action à l'extrémité cupuliforme des appendices et pense qu'elle s'exerce seulement sur le liquide de la cavité générale, opinion qui me semble la seule admissible. En outre, M. Lacaze regarde les *poches anales* comme un appareil de sécrétion excrémentitielle, et signale les rapports qu'elles présentent avec l'organe de Bojanus des Mollusques.

Chez les Siponcles et autres genres voisins, je ne crois pas qu'il existe de branchies proprement dites, ou rien qui y ressemble. Nous avons vu d'ailleurs que peut-être il n'existe pas chez eux de sang proprement dit. Mais le liquide de la cavité générale n'en a pas moins besoin de respirer. J'accepte donc comme très-probable ce que M. Williams a dit du rôle respiratoire des appendices tentaculiformes qui entourent la bouche quand l'animal est entièrement développé (1), d'autant plus j'avais depuis longtemps constaté quelques-uns des faits sur lesquels repose son opinion. J'avais en effet reconnu que ces appendices sont creux, ciliés, et M. Williams ajoute que le liquide de la cavité générale y pénètre largement.

Les recherches de Peters, de Keferstein et de Semper confirment les résultats annoncés par le naturaliste anglais, et les complètent en montrant que ces *branchies lymphatiques* sont desservies par un système de vaisseaux dont les gros troncs sont contractiles, et qui envoient des ramifications jusque dans la peau où elles forment un réseau.

M. Williams admet aussi la respiration par la surface du corps, et sur ce point encore je suis entièrement de son avis. Depuis longtemps, j'ai la conviction que chez les Siponcles la peau joue un rôle considérable dans l'*hématose* du liquide de la cavité générale du corps, et vient ainsi en aide aux appendices pseudo-branchiaux si peu développés dans la plupart des espèces. J'avais été conduit à cette manière de voir en étudiant les individus assez petits et assez transparents pour être examinés au microscope. Chez

(1) Pl. 16, fig. 16. La forme de ces appendices varie selon les espèces et prend parfois l'aspect de véritables branchies ramifiées.

eux, ce liquide présente un fait très-important. On le voit constamment en mouvement, et suivant une marche régulière le long des parois du corps, exactement comme le liquide qui remplit les articulations des Charas. Comme dans ces plantes aussi, si l'on interrompt le circuit par une pression transversale, on voit s'établir un double cercle. Ces courants sont dirigés de telle sorte que toutes les parties du liquide viennent successivement se mettre en contact avec les couches qui le séparent de l'eau aérée (1).

J'avais d'abord attribué ce mouvement du liquide de la cavité générale du corps des Siponcles à l'action de cils vibratiles que la demi-opacité des parois du corps m'aura sans doute empêché de voir. Mais quelques-unes des observations de Keferstein et de Semper permettraient de l'expliquer sans l'intervention de ces cils. S'il existe des troncs contractiles chassant le contenu de la cavité générale dans une direction quelconque, il est évident que la masse entière doit être mise en mouvement comme elle l'est chez les Insectes par le seul vaisseau dorsal, et présenter ainsi une sorte de circulation. Mais cette explication suppose que l'appareil vasculaire communique avec la cavité générale, et nous venons de voir que le fait est encore douteux.

§ 6. Système nerveux.

Le système nerveux, très-simple chez tous les Géphyriens, n'en présente pas moins d'un type à l'autre quelques différences remarquables. Chez tous, il consiste en un chapelet ganglionnaire ou en un simple cordon (?) occupant immédiatement sous les téguments la ligne médiane inférieure. Chez les Echiures et les Thalassèmes, ce chapelet présente des renflements peu marqués (2), à la hauteur des soies et au niveau des organes reproducteurs. Ces renfle-

(1) J'ai fait connaître, il y a déjà longtemps, ce fait qui semble avoir été oublié par les naturalistes qui ont écrit le plus récemment sur cette question. (*An. des sc. nat.*, 3e sér. — *Mémoire sur la cavité générale du corps des Invertébrés.*)

(2) Ils sont exagérés dans la figure qui accompagne mon mémoire.

ments envoient aussi aux appareils que je viens d'indiquer, des nerfs un peu plus volumineux que ceux qui vont aux couches musculo-cutanées. Ceux-ci sont très-grêles, et leurs origines sont très-rapprochées.

En avant, ce cordon nerveux abdominal se bifurque pour donner naissance à l'anneau œsophagien, et le cerveau occupe sa place ordinaire un peu en arrière de la bouche. Le cerveau est d'ailleurs peu ou point (?) marqué par un renflement.

Chez les Bonellies, on trouve le cordon nerveux dont je viens de parler, et non loin de la bouche il se bifurque aussi. Mais au lieu de se rejoindre immédiatement, les deux connectifs se prolongent tout le long du grand appendice qu'on a appelé *la trompe*, et ne se rejoignent que sur la ligne médiane externe de la bifurcation foliacée qui le termine. Pour s'être ainsi allongé, l'anneau œsophagien ne change pas de nature, et M. Lacaze l'a parfaitement compris. En même temps, ces relations évidentes du système nerveux général avec cet appendice, nous éclaire, comme nous le verrons tout à l'heure, sur la nature de celui-ci.

Nous tirerons un enseignement tout pareil de ce qui existe chez le Siponcle. Ici on trouve d'abord le cordon abdominal dont je parlais tout à l'heure (1). Ce cordon se réfléchit sur toute la partie rétractile du corps, ainsi qu'on le voit dans la figure. Il ne se bifurque qu'un peu avant le point où s'attachent les muscles (2), forme un anneau et vient aboutir à un cerveau petit, mais en lobe arrondi, placé à la face supérieure.

Il est évident que nous trouvons dans ces dispositions du système nerveux, dans ses rapports avec les parties aux-

(1) Pl. 16, fig. 17 *i*.

(2) Pl. 16, fig. 17 *h*. Cette figure est gravée depuis environ dix ans. Elle ressemble néanmoins beaucoup à celle qu'a publiée M. Keferstein (*Unters. u. nied. Seethieri.*, pl. 4, fig. 4, 1862), cet accord répond à l'exactitude des faits. J'avais du reste, antérieurement à cette époque, publié dans les *Annales* une courte note sur le système nerveux du Siponcle commun accompagné d'une figure. L'une et l'autre me semblent avoir été oubliées par les auteurs qui ont depuis écrit sur ce même sujet. (V. *Mém. sur le syst. nerv. des Annélides*, 1850.)

quelles il se rend, la justification des déterminations que nous avons données des organes confondus à tort sous le nom de *trompe.* Chez les Bonellies, cette prétendue trompe reçoit les connectifs de l'anneau œsophagien très-prolongés, et c'est à son extrémité qu'a lieu la soudure d'où résulte l'anneau. C'est ce qui se passerait chez une Eunice ou une Néréide dont l'anneau buccal, au lieu d'être court et suivi immédiatement de la tête proprement dite, se prolongerait en avant et au-dessus de la bouche. La *trompe* des Bonellies, le *capuchon* de certains Echiures, *la trompe* des Thalassèmes et de certains Siponculides, n'est donc qu'un *appendice,* un prolongement des régions céphaliques de l'animal.

Chez les Siponcles, c'est une portion du corps proprement dit qu'on a regardée comme une trompe, car ici nous trouvons la chaîne abdominale occupant sa place ordinaire, et les régions céphaliques extrêmement réduites, correspondent à l'anneau œsophagien et au cerveau.

Mes recherches sur le système nerveux abdominal, proboscidien ou stomatogastrique, confirment entièrement ces conclusions qui ressortent de l'étude seule du système nerveux général. En effet, chez l'Echiure, *j'ai cru voir* un filet très-petit sortir du bord postérieur du cerveau pour se porter à la vraie trompe. S'il me reste des doutes sur cette observation, il n'en est pas de même de celles que j'ai faites sur le Siponcle. Ici j'ai vu le système nerveux stomatogastrique naître de chaque côté du cerveau par un petit filet qui se porte de haut en bas, et se renfle en un chapelet de très-petits ganglions dont chacun fournit un filet très-grêle, bientôt perdu dans les tissus voisins. Je rappellerai que M. Blanchard, qui avait figuré ce système comme très-différent, a vérifié par lui-même et sur la dissection que je venais de faire, l'exactitude de mes observations (1).

§ 7. Appareil reproducteur et embryogénie.

La question des organes reproducteurs chez les Géphy-

(1) Voir le *Mém. sur le syst. nerv. des Annélides,* pl. 9, fig. 8, 1850.

riens armés eux-mêmes, présente encore des obscurités et nécessitera de nouvelles recherches. Toutefois, il est un fait anatomique général qui, dès à présent, ressort des études déjà faites, c'est que chez tous ces animaux, un ou plusieurs organes importants se rattachant aux fonctions de la reproduction, sont placés à la région antérieure du corps. Ces organes ont la forme de poches ou de cæcums allongés. Chacun d'eux s'ouvre à la face inférieure du corps par un petit orifice.

Cet organes ont été déjà vus par les anciens observateurs. Goodsir et Forbes les ont retrouvés chez les Echiures, où Pallas les avait déjà vus, et où je les ai signalés aussi. Comme mes prédécesseurs, je les ai trouvés pleins de spermatozoïdes et les ai regardés comme des testicules, tout en faisant quelques réserves. Les observations de M. Lacaze m'ont prouvé que j'avais eu sans doute raison de ne pas conclure trop vite. Ce naturaliste a trouvé ce même organe unique chez la Bonellie, rempli d'œufs, en même temps que la cavité générale présentait ces mêmes œufs en nombre immense. Il a découvert l'ovaire représenté par une bandelette jaunâtre glandulaire, étendue sur la ligne médiane, dans les deux tiers postérieurs de la longueur du corps. C'est là que se développent les œufs qui tombent ensuite dans la cavité générale, où ils sont repris et conduits dans le cæcum dont nous parlions tout à l'heure par une véritable trompe de Fallope, munie d'un pavillon cilié (1). Ce cæcum est donc destiné à jouer le rôle d'une matrice, et M. Lacaze lui a donné ce nom justement.

La disposition des cæcums est tellement uniforme dans ce groupe, qu'il me paraît extrêmement probable que dans les autres genres tout se passe comme chez la Bonellie. L'organe énigmatique vu par Müller dans les Sternaspes, n'est très-probablement que l'organe producteur, soit des œufs, soit des zoospermes, et cet organe a sans doute échappé à MM. Forbes et Goodsir comme à moi chez les Echiures.

(1) Il résulte de cette disposition que, chez la Bonellie, la cavité du corps communique avec l'extérieur par ses deux extrémités pour ainsi dire.

Quelques observations dues à Pallas, m'ont conduit il y a longtemps à me demander si les Echiures ne seraient pas hermaphrodites, en ce sens au moins qu'ils pourraient produire peut-être alternativement des œufs et des zoospermes. Les observations de Keferstein et Ehlers (1), sur le Siponcle, sont venues renforcer mes doutes. D'après ces observateurs, ces animaux ont les deux sexes. Les deux testicules, très-apparents, ont la position des cæcums déjà vus chez les Géphyriens armés. Les œufs se développeraient dans les utricules dépendantes des téguments et couvertes de cils vibratiles. Toutefois, cette observation me semble avoir besoin d'être vérifiée en présence de faits si précis observés par M. Lacaze. Les détails donnés par les habiles naturalistes allemands me semblent peu propres à éclaircir la question, d'autant plus qu'ils sont en contradiction avec ceux de Krohn, de Peters, et de quelques autres observateurs.

Il est toutefois un point sur lequel on est pleinement d'accord ; c'est que les produits des organes sexuels tombent dans la cavité générale du corps qui, au point de vue de la reproduction, joue ici un rôle tout aussi considérable que chez les Annélides.

Les observations toutes récentes de Semper, mais que je ne connais que par une courte notice de Keferstein (2), ajoutent un fait important à cette notion générale et établissent entre les Géphyriens armés et les Géphyriens inermes un rapprochement très-réel. Ce savant a trouvé chez les Siponcles une *trompe de Fallope*, semblable à celles de la Bonellie. Comme chez cette dernière, c'est une sorte d'entonnoir cilié qui entraîne et amène dans les organes que j'ai figurés (3), les éléments reproducteurs, œufs ou zoospermes flottant librement dans la cavité générale. Chez tous les Géphyriens, par conséquent, ces organes seraient non pas les *producteurs*, mais seulement les *réservoirs tem-*

(1) Auszug aus den untersuchungen uber die Anatomie des sipunculus.

(2) Beiträge zur Anatomischen und systematischen Kentniss der Sipunculiden.

(3) Pl. 16, fig. 17*h h*.

poraires des spermatozoïdes ou des œufs (1). Très-probablement les testicules, comme les ovaires, occupent sur un point quelconque de la cavité générale, une place rappelant ce qui existe chez la Bonellie.

On sait très-peu de chose sur l'embryogénie des Géphyriens. Max Müller (2), Krohn (3), Busch (4), Claparède (5), ont fait connaître quelques faits d'où il résulte que chez les Siponcles, les Phascolosomes, et probablement chez les Echiures, il y a des métamorphoses très-complètes ; mais ces métamorphoses n'ont pas été suivies. Quelques-unes des déterminations proposées me sembleraient exiger une confirmation, et en somme cette portion du champ de la science me paraît être encore à défricher.

§ 8. Mœurs et habitudes des Géphyriens.

Tous les naturalistes savent que les diverses espèces de ce groupe sont essentiellement sédentaires. Dépourvues presque entièrement, et même complétement dans le plus grand nombre des espèces, de véritables organes locomoteurs, elles ne peuvent que ramper lentement à l'aide des contractions des muscles sous-cutanés et en enflant et effilant tour à tour les diverses régions du corps. Ici encore le liquide de la cavité générale joue un rôle important en donnant la rigidité nécessaire à la portion qui sert de point d'appui.

Toutefois, la Bonellie semble trouver au moins un auxiliaire dans son long appendice céphalique. M. Lacaze a vu la double lame qui termine cet organe, se fixer sur les parois de ses vases et attirer le corps à elle, en se contractant; mais, sur les parois lisses d'un vase de verre, l'adhérence était trop faible pour soutenir le poids de l'animal.

Probablement le capuchon des Echiures, la fausse

(1) Keferstein voit dans cet appareil un véritable *organe segmental.* Avant d'accepter cette détermination, il serait, ce me semble, nécessaire d'être fixé sur la valeur de cette expression.

(2) *Mull. Arch.,* t. XVII, p. 439, pl. 11.

(3) *Mull. Arch.,* t. XVIII, p. 368, pl. 16.

(4) *Beob. über Anat. und Entwick. ein. wirbell. Thiere.*

(5) *Beobachtungen über Anat. und Entwick. wirbell. Th.*, p. 83, pl. 18, fig. 9 et 10.

trompe des Thalassèmes et de certains Géphyriens inermes peuvent jouer un rôle analogue, quoique moins marqué.

De cette absence de moyens de locomotion, résulte le genre de vie commun à toutes les espèces du groupe. La plupart vivent enfouies dans le sable ou la vase. D'autres se creusent une retraite au milieu de masses madréporiques ou même dans la pierre. J'ai bien des fois trouvé des Siponcles dans les roches argileuses tendres, mais il paraît, d'après les détails donnés par M. Faran, que les Thalassèmes peuvent perforer les calcaires les plus durs, tout aussi bien que les Mollusques lithophages. Un certain nombre d'espèces appartenant toutes au groupe des Géphyriens inermes, mènent probablement une vie un peu plus active, et savent se loger dans des coquilles. Enfin, la Bonellie semble mener une vie quelque peu errante, et changer presque journellement de station, d'après les détails que donne à ce sujet M. Lacaze du Thiers.

Quoique j'aie bien des fois recueilli et conservé vivants divers Géphyriens, et surtout des Siponcles, ces animaux, à l'exception de l'Echiure, n'ont pas été de ma part l'objet d'observations aussi suivies que celles que je me suis efforcé de faire sur d'autres animaux marins. Toutefois, j'ai recueilli un petit nombre de faits, parmi lesquels il en est qui ne me semblent pas sans importance.

L'Echiure, abandonné à lui-même sur le fond d'un vase, devenait mou et flasque. Lorsqu'on le saisissait, il se contractait rapidement et devenait rigide. Les Siponcles présentent le même fait parfois d'une manière frappante.

Contractés, tous ces animaux ont l'air de cylindres plus ou moins atténués vers leurs extrémités, qui sont d'ordinaire arrondies. Abandonnés à eux-mêmes, ils s'effilent plus ou moins en avant et déroulent la partie antérieure du corps jusque-là cachée à l'intérieur (1). C'est alors seulement que l'Echiure présentait ces renflements et étranglements onduleux et variables dont j'ai cherché à donner une idée (2).

(1) Pl. 16, fig. 13 et 16.
(2) Pl. 16, fig. 13.

Les Siponcles vivaient assez bien dans mes vases, où d'ailleurs je m'occupais fort peu d'eux. Au bout d'un certain temps néanmoins ils périssaient, mais auparavant, presque toujours leur corps présentait des déformations plus ou moins marquées.

J'appelle l'attention des naturalistes sur ce fait, car ces déformations observées sur des animaux conservés dans l'alcool, me semblent avoir donné lieu à l'établissement de quelques espèces fictives. J'ai déposé dans les galeries du Muséum un exemple curieux des erreurs où pourrait entraîner cette singulière habitude des Siponcles. C'est un individu de l'espèce que j'ai représentée ici (1), dont les deux tiers antérieurs environ se sont effilés de manière à n'être pas plus gros qu'une plume de corbeau, tout en conservant d'espace en espace des renflements arrondis. Le tout a atteint une longueur de 16-17 centimètres. Certainement rien n'eût été plus naturel que de voir dans cette forme une espèce particulière, présentant jusqu'aux traces des renflements et des étranglements normaux qu'on observe dans un si grand nombre d'Invertébrés vivants.

Les Géphyriens ne sont pour l'homme d'aucune utilité réelle. On assure que certains Siponcles sont employés comme aliment par quelques peuples asiatiques, en particulier par les Chinois. Sur nos côtes, ils ne servent pas même d'appât aux pêcheurs. On a dit que les Echiures étaient employés dans ce but ; mais je puis certifier qu'au moins à Saint-Vaast, on ne connaissait pas même l'existence de l'Echiure de Gœrtner, et plusieurs pêcheurs à qui je montrai mes échantillons jetés sur la plage par un fort coup de vent, me dirent n'avoir jamais vu cet animal. C'est aussi à la suite d'une tempête que Forbes et Goodsir recueillirent l'Echiure dont ils ont donné l'anatomie. Il est donc bien probable que cette espèce n'est pas plus employée que l'espèce française.

§ 9. Classification.

Bien moins encore pour les Géphyriens que pour les

(1) Pl. 16, fig. 16.

Annélides, je ne puis donner ici un historique raisonné des diverses manières dont les naturalistes ont envisagé les rapports des animaux qui composent cette classe avec les autres groupes du règne animal. Je me borne donc à indiquer les faits essentiels.

Boadsch me semble être le premier qui ait compris que les Siponcles étaient des êtres distincts des autres *Vers*. Il désigna sous le nom de *syrinx* (1) une espèce dont Linné fit ensuite le type de son genre *Sipunculus* (2). Pallas, en décrivant l'Echiure, le rapprocha des Lombrics (3). Quoique Gœrtner eût compris que le Thalassème et l'Echiure devaient être distraits de ce dernier genre (4), Gmélin les y laissa et fut imité par la plupart de ses successeurs. Cuvier distingua ces divers genres (5), auxquels vint se joindre le genre Sternaspe d'Otto (6). Un certain nombre de genres plus ou moins voisins des Siponcles de Linné, ont en outre été établis, surtout depuis quelques années, et nous les retrouverons plus loin.

On sait que Linné réunissait dans ses *Vermes intestina* les Lombrics, les Siponcles à côté des Sangsues ; ses successeurs s'écartèrent peu de sa manière de voir. Cuvier, adoptant les genres proposés jusqu'à lui, comprit bien l'affinité des Géphyriens armés et inermes ; mais il eut le tort de les placer parmi les Rayonnés et dans son groupe des Echinodermes sans pied. Lamarck sépara les Siponcles des espèces qui portent des soies, et fit de ces dernières sa famille des *Echiures* qui comprenait les Lombrics, et qu'il plaça parmi les Annélides, entre les Branchellions et les Aphrodites. Blainville partagea de même les Géphyriens en deux groupes. Il fit des espèces qui portent des soies sa 6[me] famille de l'ordre des Homocriciens dans la classe des Entomozoaires Chétopodes, celle des *Echiurides*. Il plaça les Siponcles et genres voisins dans la classe des En-

(1) De quibusdam Animalibus marinis.
(2) *Syst. nat.*
(3) *Misc. Zool.* et *Spic. Zool.*
(4) *Spic. Zool.*
(5) *Règ. An.*
(6) *Nov. Act. Nat. Cur.*, t. X.

tomozaires Apodes, où ils formèrent la 3me famille de ses Proboscéphalés, celle des *Siponculides* (1). A l'étranger, nous ne trouvons guère que des idées analogues à celles des naturalistes français. Ainsi Siébold (2) groupe tous nos Géphyriens dans un ordre comme Cuvier, et les place dans la classe des Echinodermes. Même après leurs études anatomiques sur l'Echiure et le Thalassème, Forbes et Goodsir laissent ces espèces à la même place. Johnston ne place aucun Géphyrien dans son *Index*, mais dans le travail posthume que nous ont donné de lui les rédacteurs de la liste des animaux marins d'Angleterre, il les place à la fin des Annélides et les divise en trois familles. Enfin, Diesing écarte les Sternaspes, et fait de tous les autres la seconde tribu de son ordre des *Rhingodea*, dans la classe des Helminthes, laquelle renferme en outre les Grégarines, les Echinorhynques... etc.

Ainsi les espèces animales dont il s'agit ici, ont été tour à tour réunies ou séparées en deux groupes. Dans le premier cas, elles ont été attribuées tantôt à l'embranchement des Annelés, tantôt à celui des Rayonnés. Dans le second cas, elles ont été partagées entre ces deux grands groupes fondamentaux.

De ce fait seul, on pouvait conclure que leurs affinités étaient mixtes, et que l'on avait ici, sous les yeux, un de ces *groupes de transition* qui comblent pour ainsi dire les espaces trop considérables que laisseraient entre eux les principaux groupes animaux. L'examen détaillé des espèces les plus élevées en organisation, de celles qui réalisent ce petit type de la manière la plus complète, confirme pleinement ce qu'on pouvait si bien préjuger.

Dans mon travail sur l'Echiure de Gœrtner, j'ai suffisamment insisté sur ces considérations, et montré comment cet animal, tout en restant essentiellement un Annelé bien caractérisé, tout en rappelant à certains égards le type des Annélides, ne s'en rattachait pas moins, par quelques-uns de ses caractères, aux Rayonnés en général, et aux

(1) Art. *Vers*.
(2) *Man. d'Anat. comp.*

Holothurides en particulier. Ces affinités mixtes assignent évidemment à l'Echiure et aux espèces qui s'en rapprochent, une place spéciale dans nos cadres zoologiques, et voilà comment j'ai été conduit à proposer la création du groupe des Géphyriens.

Ce groupe a d'ailleurs tous les caractères d'un ensemble bien distinct. Il a ses espèces élevées à organisation complexe, et ses espèces dégradées à organisation de plus en plus simple.

A elle seule, cette circonstance s'oppose à ce qu'on le regarde comme une simple dépendance d'une des classes généralement admises dans l'embranchement des Annelés. Elle nous montre au contraire ici un des caractères les plus fondamentaux de ces premières divisions d'un embranchement. Je crois donc qu'on doit regarder les Géphyriens comme formant une *classe*, malgré le nombre, jusqu'à présent bien restreint, des espèces qui le composent.

Je suis, du reste, bien certain que ce nombre s'accroîtra rapidement si l'attention des naturalistes collecteurs se dirige de ce côté.

Les caractères de cette classe peuvent se résumer ainsi qu'il suit :

Caractères. — Tête non distincte du corps, mais portant parfois un prolongement proboscidiforme ou foliacé.

Corps arrondi, à anneaux peu ou point marqués, à régions tantôt distinctes, tantôt indistinctes, armé ou dépourvu de soies à ses deux extrémités, mais toujours inerme dans sa partie moyenne.

Soies postérieures rayonnantes.

Peau épaisse et coriace, quoique souvent lisse et brillante.

Bouche terminale ou placée à la base du prolongement céphalique.

Intestin beaucoup plus long que le corps, formant des circonvolutions.

Anus terminal ou dorsal.

Appareil circulatoire variable.

Presque jamais de véritables branchies.

Souvent un organe respiratoire interne.

Système nerveux abdominal très-simple, à ganglions nuls ou à peine distincts; cerveau très-petit ou nul, quoique l'anneau œsophagien existe toujours.

Sexes séparés (?).

Des poches génitales en nombre variable, placées dans la région antérieure du corps, et s'ouvrant à la face ventrale.

Métamorphoses plus ou moins complètes.

Caput corpore haud distinctum, interdum appendice proboscidiformi vel foliato productum.

Corpus teres, annulis vix aut nulla modo conspicuis, regionibus distinctis aut indistinctis, antice et postice setis armatum vel destitutum, in medio semper inerme.

Setæ posticæ radiatim emergentes.

Cutis crassa, coriacea, quamvis sæpe lævis et nitens.

Os terminale vel ad basim appendicis cephalici apertum.

Intestinum corpore multo longius, contortuplicatum.

Anus terminalis aut dorsalis.

Systema vasorum variabile.

Branchiæ fere semper nullæ.

Organum respiratorium abdominale frequens.

Systema nervosum ganglionibus abdominalibus vix aut nullo modo conspicuis, cerebro minimo aut nullo, annulo œsophagico constante.

Sexus sejuncti (?).

Sacculi genitales, numero varii, anteriores, infra aperti.

Metamorphoses plus minusve completæ.

La classe des Géphyriens, telle que je viens de la définir, se partage très-naturellement en deux ordres qui diffèrent l'un de l'autre par un degré remarquable de complication des caractères intérieurs aussi bien qu'extérieurs. Ce sont les deux groupes que déjà j'ai désignés bien des fois par les noms de *Géphyriens armés* et de *Géphyriens inermes*. Les premiers ont conservé des soies, les seconds en sont entièrement dépourvus. A leur tour ces deux ordres se subdivisent en familles de la manière suivante :

Classe. Géphyriens. *Gephyrea*.	Des soies. — Ordre I. G. armés. *G. armata*.	Plusieurs faisceaux antérieurs.		Sternaspidiens.
		Deux soies simples antérieures.	Des soies postérieures.	Echiuriens.
			Pas de soies postérieures.	Bonelliens.
	Pas de soies. — Ordre II. G. inermes. *G. inermia*.	Anus terminal.	Branchies postérieures externes.	Priapuliens.
			Pas de branchies postérieures externes.	Loxosiphoniens.
		Anus dorsal.	Des boucliers.	Aspidosiphoniens.
			Pas de boucliers.	Siponculiens.

Dans ce tableau, j'ai suivi autant que possible la méthode qui m'a guidé dans mes études sur les Annélides. Mais quoique distribués autrement et prenant parfois une valeur différente, les groupes que je propose sont à peu près ceux qu'avait déjà établis Diesing dans son excellent travail intitulé *Revision der Rhyngodeen*. Voici, du reste, la classification de cet auteur.

Ordo RHYNGODEA. — Tribus II. Sipunculidea.

§ I. Sipunculidea acrostomata. — Fam. I. Eusipunculidea.

Subfam. I. Exaspidosiphones. — Scutellum nullum = (α) anus dorsalis. Gen. *Sipunculus*, *Phascolosomum*, *Dendrostomum*. (β) Anus terminalis posticus. Gen. *Anoplosomatum*, *Diclidosiphon*.

Subfam. II. Aspidosiphones. — Scutella 2 = Gen. *Aspidosiphon*, *Loxosiphon*.

Fam. II. Priapulidea. — Hydrobranchia externa 1 aut 2 = Gen. *Priapulus*, *Chætoderma*.

§ II. Sipunculidea baseostomata.

Famille III. Schizorhynchelidea = Gen. *Bonellia*, *Thalassema*, *Echiurus*.

On voit que les Sternaspes ne figurent pas dans les *Sipunculidea* de Diesing et que je subordonne l'absence ou la présence des boucliers à la position de l'anus. Ce sont là les principales différences qui nous séparent dans l'établissement des familles. Quant à la distinction des genres, je n'ai cru pouvoir mieux faire que d'accepter la plupart des résultats auxquels était arrivé mon savant prédécesseur. Toutefois, j'ai dû souvent changer les caractéristiques pour les mettre en harmonie avec l'ensemble de mon livre.

ORDRE I.

GÉPHYRIENS ARMÉS.

GEPHYREA ARMATA.

Sipunculidea baseostomata, Diesing.

Caractères. — Régions du corps plus ou moins indiquées.

Corps armé de soies simples antérieurement et postérieurement, ou seulement antérieurement.

Regiones corporis plus minusve subindicatæ.

Corpus antice et postice vel antice tantum setis armatum.

FAMILLE DES STERNASPIDIENS.
STERNASPIDEA.

Caractères. — Régions extérieures du corps bien marquées.

Région antérieure portant des branchies et remarquable par de nombreux faisceaux de soies latéraux.

Région postérieure portant des soies rayonnantes, disposées sur les côtés du corps.

Regiones antica et postica distinctissimæ.

Regio anterior branchiis et fasciculis setarum numerosis lateralibus insigne.

Regio posterior setis radiantibus, lateralibus armata.

Cette famille ne renferme encore qu'un seul genre.

Genre STERNASPE. *STERNASPIS.*

Thalassema, Ranzani.
Sternaspis, Otto, Blainville, Krohn, Muller....

Région antérieure portant, indépendamment des faisceaux de soies latéraux, d'autres faisceaux dirigés en avant, et un bouclier corné occupant la face inférieure.

Branchies réunies sur une espèce de pelotte.

Regio anterior fascicula setarum lateralia et etiam antica gerens; clypeo corneo infero instructa.

Branchiæ in verucâ cespitosæ.

STERNASPE THALASSÉMOÏDE. *S. thalassemoides.*

Thalassema scutata, RANZANI, *Isis,* t. XII, p. 183, pl. 11.
Sternaspis thalassemoïdes, OTTO, *Nov. Act. nat. cur.*, t. X, p. 619, pl. 50.
BLAINVILLE, art. *Vers* et *Atl.,* pl. 26, cop. d'Otto.
DELLE CHIAJE, *Descr. e. not.,* t. III, p. 76, pl. 43, fig. 4; pl. 94, fig. 1, et pl. 106, fig. 18.
KROHN, *Mull. Arch.,* p. 426.
MAX MULLER, *Obs. an. de Verm. quib. mar.,* p. 1, pl. 1.

Caput retractile. Branchiæ filiformes, tenerrimæ. Setarum fasciculi antici utrinque 6, laterales utrinque 10. Clypeus quadripartitus. Setarum posteriorum series utrinque 3.

Hab. la Méditerranée, l'Adriatique, la Rochelle (?). C. M.

On a réuni en une seule espèce tous les individus trouvés en divers points de la Méditerranée et de l'Adriatique. Toutefois, en comparant les figures des divers auteurs, on peut concevoir sur cette identité des doutes qu'un examen détaillé lèvera probablement. En particulier, la forme de la portion exsertile et rétractile paraît être assez différente. Des différences de taille, constantes selon les localités (*M. Muller*) conduiraient à la même conclusion.

J'ai trouvé dans les collections deux Sternaspes indiqués comme venant de La Rochelle. Ils m'ont paru fort semblables à ceux de la Méditerranée. Toutefois, ici encore, un examen comparatif fait d'après le vivant, ou au moins d'après des échantillons parfaitement conservés, me semble nécessaire.

FAMILLE DES ÉCHIURIENS.

ECHIUREA.

CARACTÈRES. — Pas de branchies extérieures.

Région antérieure indiquée seulement par des soies abdominales.

Région postérieure portant des soies rayonnantes disposées en cercle autour du corps.

Branchiæ externæ nullæ.
Regio anterior setis abdominalibus tantum subindicata.
Regio posterior setis radiantibus zonatim circumdata.

S'il est définitivement prouvé que l'espèce que j'ai décrite sous le nom d'Echiure de Gœrtner manque du prolongement foliacé qu'on trouve dans toutes les autres, cette espèce devra évidemment former un genre à part pour lequel je proposerai le nom de Néphocéphale (*Nephocephalus*). Mais n'ayant eu que des individus roulés par un coup de vent, j'admets comme très-possible que l'appendice céphalique ait été arraché, malgré les raisons qui militent en sens contraire et que j'ai exposées dans le mémoire cité. Provisoirement donc, je regarderai cette famille comme formée par le seul genre Echiure.

Genre ÉCHIURE. *ECHIURUS.*

Tête rétractile, pourvue d'un appendice élargi plus ou moins lancéolé.

Corps portant en avant 2 soies ou crochets, et en arrière, un nombre peut-être variable d'anneaux formés par des soies rayonnantes, toujours fermés en dessus.

Caput retractile, appendice dilatatâ plus minusve lanceolatâ aut foliceforme productum.

Corpus antice setis unciniformibus et postice setarum zonis supra continuis insigne.

1. Échiure de Pallas. *E. Pallasii.*

Lumbricus Echiurus, Pallas, *Misc. Zool.*, p. 146, pl. 11, fig. 1-6, et *Spic. Zoologica*, fasc. 10, p. 3, pl. 1, fig. 1-5; copié dans *Encycl. méthod.*, pl. 35.
Gmélin, p. 3085.
Thalassema Neptuni, Edwards, *R. An. ill.*, Zooph. pl. 21, fig. 4.
Thalassema vulgare, Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 102.
Thalassema echiurus, Blainville, art. *Vers.*
Thalassema echiura, Bosc, *Hist. des Vers*, t. I, p. 24.
Lamarck, *An. s. vert.* t. V, p. 534.
Echiurus, Cuvier, *R. An*, p. 244.
Echiurus vulgaris, Forbes et Goodsir, *Ed. N. Phil. Journ.*, p. 369, pl. 7.
Forbes, *Brit. Starfishes*, p. 263 (fig.).

Echiurus Pallasii, Guérin, *Icon. du Règne Animal, Echinodermes.*
Quatrefages, *Ann. des sc. nat.*, 3e sér., t. VII, p 307, et *Voy. en Sic.*, p. 221.
Diesing, *Rev. d. Rhyng.*, p. 775.

Appendix cochleariformis. Corpus annulis granulosis, distinctis notatum. Zonæ setarum posticæ 2, infra interrúptæ.

Hab. les côtes de Belgique, d'Angleterre.

2. Échiure de Gœrtner. *E. Gœrtneri* (1).

Echiurus Gœrtneri, Quatrefages, *Ann. des sc. nat.*, 3e sér., t. VII, p. 307, pl. 6 ; *R. An. ill., Zooph.*, pl. 23, et *Voy. en Sic.*, p. 221, pl. 25 et 26.
Diesing, *Rev. der Rhyng.*, p. 776.

Appendix nulla (?). Corpus antice tantum annulis granulosis 5-6, cæterum læve. Zonæ setarum posticæ 2 completæ.

Hab. St.-Vaast. C. M.

3. Échiure a tenailles. *E. forcipatus.*

Holothuria forcipata, Fabricius, *Faun. Groenl.*, p. 357.
Gmélin, p. 3142.
Bonellia Fabricii, Diesing, *Syst. Helm.*, t. II, p. 75.
Echiurus forcipatus, Reinhardt, cité p. Diesing.

Appendix caduca. Corpus assulis minimis oblongis obsessum. Zonæ setarum posticæ 2.

Hab. le Groënland.

4. Échiure de Lutken. *E. Lutkenii.*

Echiurus Lutkenii, Diesing, *Rev. der Rhyng.*, p.777, et *Ic. Zoogr. Ferd. I. Imp.*

Appendix antice recte truncata, fere plana. Corpus summe mutabile, annulatum, annulis verrucosis. Zonæ setarum posticæ 2.

Hab. Hellebock.

5. Échiure de Sitcha. *E. Sitchaensis.*

Thalassema (*Echiurus*) *Sitchaensis*, Brandt, *Prodr. descr. Anim. a Mertensio obs.*, cité par Diesing, *loc. cit.* p. 777.

(1) Pl. 16, fig. 13.

6. Échiure caraïbe. *E. caraibicus.*

Echiurus caraibicus, Diesing, *loc. cit.* p. 777.

ESPÈCES INCERTÆ SEDIS.

1. Echiurus chrysantophorus.

Pourtalès, cité par Diesing, *loc. cit.* p. 778.

2. Echiurus chilensis.

Max Muller, *Obs. anat.*, p. 21.
Diesing, *loc. cit.* p. 778.

FAMILLE DES BONELLIENS.

BONELLIEA, Lacaze.

Caractères. — Pas de branchies extérieures.

Région antérieure indiquée seulement par des soies abdominales.

Région postérieure dépourvue de soies.

Branchiæ externæ nullæ.
Regio anterior setis abdominalibus tantum subindicata.
Regio posterior setis destituta.

Tableau des genres.

Appendice céphalique	simple.	Thalassème.
	bifurqué.	Bonellie.

Genre THALASSÈME. *THALASSEMA.*

Appendice simple ou à peine dilaté à son extrémité.
Soies au nombre de deux.
Deux pores génitaux.

Appendix simplex aut vix apice dilatato.
Setæ 2.
Pori genitales 2.

1. Thalassème de Neptune. *T. Neptuni.*

Thalassema Neptuni, Gœrtner, cité par Pallas, *Spicilegia Zoologica*, fasc. 10, p. 8, pl. 1, fig. 6.

Thalassema Neptuni, CUVIER, *Règ. An.*, p. 244.
FORBES, *Starf.*, p. 259 (fig.)
FORBES et GOODSIR, *Ed. N. Phil. Journ.*, t. XXX, p. 377.
FARRAN, *Nat. Hist. Rev.*, t. VI, p. 70.
Lumbricus thalassema, PALLAS, *Spic. Zool.*, fasc. 10, p. 8, pl. 1, fig. 6.
GMÉLIN, p. 3085.
Thalassina mutatoria, MONTAGU, *Trans. of the Linn. Soc.*, t. XI, p. 24, pl. 5, fig. 2.
Thalassema mutatorium, CUVIER, *R. An.*, p. 244.
EDWARDS, *Reg. An. ill.*, pl. 21, fig. 5 (cop. de Montagu).
Ochetostomum mutatorium, *O. Gærtneri*, DIESING, *Syst. Helm.*, t. II, p. 73 et 556.

Appendix contractilis, foliosa, longa. Corpus ovato-fusiforme, inflatum, mutabile.

Hab. les côtes des îles Britanniques.

2. THALASSÈME BRÉVIPALPE. *T. brevipalpis.*

Corpus granulosum, fusiforme, inflatum. Anus zona tuberculorum circumdatus. Appendix cephalica brevis, cochleæformis, crassa. Setæ longe uncinatæ.

Hab... C. M.

Cette petite espèce, de 1 1/2 centim. de long, provient d'une des expéditions françaises. Elle a le corps renflé, fusiforme. L'anus est percé au milieu d'une sorte de disque limité par un cercle de tubercules assez gros. D'autres tubercules, de moins en moins développés, couvrent la portion postérieure du corps et s'étendent surtout sur le côté dorsal. L'appendice céphalique est court, charnu, épais et en forme de cuiller allongée. Les soies sont fortes, et le crochet qui les termine est remarquablement long.

3. THALASSÈME DE PÉRON. *T. Peronii.*

Corpus læve, annulatum, utriculare antice attenuatum, postice in papillam anigeram desinens. Appendix cephalica protensa, crassiuscula. Setæ obtuse uncinatæ.

Hab. la mer des Indes? C. M.

Cette espèce, plus grande que la précédente, a 3 centimètres de long sur 1 centimètre de diamètre. Elle est renflée postérieurement, bien que le corps se termine par une portion très-rétrécie, fortement annelée, à l'extrémité de laquelle est percé l'anus. L'ensemble du corps est lisse et légèrement annelé, ou

mieux, plissé en travers. L'appendice céphalique est égal, à peu près, au tiers de la longueur du corps. Il est épais, à bords comme tranchants, allongé et canaliculé. Les soies sont assez fortes et recourbées en un court crochet à pointe mousse.

4. Thalassème de Lesson. *T. Lessonii.*

Holothuria Leonari, Lesson, *Cent. Zool.*, p. 91, pl. 31, fig. 2.
Ochetostomum Lessonii, Diesing, *Syst. Helm.*, p. 73.

Appendix foliacea exsertilis. Corpus fusiforme.

Hab. Borabora.

D'après la figure de Lesson, cette espèce serait facile à reconnaître à des traînées de tubercules pointus remontant d'arrière en avant en diminuant de volume.

5. Thalassème géant. *T. gigas.*

Thalassema gigas, Max Muller, *Obs anat.*, p. 14, pl. 3, fig. 1-12.
Diesing, *Rev. der Rhyng.*, p. 773.

Appendix longa, linearis, canaliculata, apice trilobo. Corpus subcylindricum.

Hab. les côtes d'Italie.

6. Thalassème de Grohmann. *T. Grohmanni.*

Thalassema Grohmanni, Diesing, *Rev. der Rhyng.*, p. 773, pl. 3.

Appendix longissima, linearis, apice rotundata. Corpus subcylindricum, dense annulatum. Setæ limbatæ.

Hab. Palerme.

7. Thalassème de Peltzeln. *T. Peltzelnii.*

Thalassema Peltzelnii, Diesing, *loc. cit.* p. 774.

Appendix lævis, apice rotundata. Corpus utriculare, antrorsum manifeste annulatum.

Hab.....

Genre BONELLIE. *BONELLIA.*

Appendice largement bifurqué à son extrémité.
Soies au nombre de deux.
Un seul pore génital.

Appendix late bifurcata.
Setæ 2.
Porus genitalis 1.

1. Bonellie verte. *B. viridis.*

Bonellia viridis, Rolando, *Mem. d. Reale Ac. d. sc. di Torino,* t. XXVI, p. 339, fig. 1-7.
Cuvier, *Règ. an.*, p. 243.
Blainville, art. *Vers* et *Atl.,* pl. 39, cop. de Rolando.
Edwards, *Règ. An. ill., Zooph.*, pl. 21, fig. 3.
Schmarda, *Denkschrift. der ak. der Wiss. in Wien*, t. IV, p. 117, pl. 4-7.
Lacaze du Thiers, *Ann. des sc. nat.,* 4e sér., t. X, p. 50, pl. 1-4.
Diesing, *Syst. Helm.,* p. 74, et *Rev. der Rhyng.,* p. 771.

Appendix longissima, linearis, ramis dilatatis, margine supero undulato. Corpus globulosum, variabile.

Hab. la Méditerranée.

La Bonellie verte mérite bien le nom que lui a donné Rolando. D'après ce que nous ont appris les auteurs qui l'ont étudiée vivante, le corps entier est du vert le plus vif, et exsude par toute sa surface une liqueur verte qui tache les mains, mais cède aisément à quelques lavages (Lacaze du Thiers). Schmarda et Gottlieb regardent cette matière verte comme analogue à la chlorophylle, mais je partage les doutes exprimés sur ce point par M. Lacaze du Thiers.

Dans la Bonellie verte, l'appendice céphalique (*trompe des auteurs*) est fort long, très-mobile, très-contractile dans toutes ses parties. Les branches le sont pourtant moins que la tige qui les porte. Elles sont élargies. Le corps change constamment de figure, par suite des contractions incessantes des couches musculaires sous-cutanées, et ce n'est qu'après la mort de l'animal qu'on peut reconnaître qu'il est ovoïde (L. du Thiers).

Cette espèce vit sous les pierres assez grosses pour ne pas être aisément déplacées par le choc des vagues, dans les cavités des pierres et des rochers où son corps est à l'abri. Quand l'animal veut pénétrer dans ces cavités, il accumule dans la partie antérieure du corps, le liquide et les organes de la cavité générale, la partie postérieure ainsi vidée se glisse par une étroite ouverture pour gagner l'intérieur; puis en faisant *écouler* les liquides dans la portion déjà abritée, la Bonellie parvient à introduire le corps entier. Cette manœuvre s'exécute à l'aide des contractions

péristaltiques dont nous avons déjà parlé (L. du T.). Bien des animaux inférieurs, les Némertiens en particulier, présentent, du reste, des faits analogues.

La Bonellie n'est pas condamnée à vivre indéfiniment dans ces demeures, d'où il semble, au premier abord, qu'elle ne puisse sortir, pas plus qu'on ne comprend, si on n'est pas au courant de ses façons d'agir, comment elle a pu y entrer. M. Lacaze s'est assuré qu'elle se déplace aisément. Les individus tracassés sous une grosse pierre abandonnaient leur gîte; des creux dont ce naturaliste avait enlevé tous les habitants se retrouvaient peuplés peu de jours après, etc...

L'animal se déplace d'une part à l'aide des mouvements généraux du corps et, d'autre part, en s'aidant de son appendice dont les branches foliacées peuvent adhérer aux corps extérieurs.

Les Bonellies sont des animaux nocturnes ou au moins crépusculaires. M. Lacaze du Thiers ne les a jamais vus s'épanouir avant quatre heures du soir. Tant que la lumière est trop éclatante, elles restent enfoncées dans leurs demeures souterraines.

M. Lacaze a trouvé la Bonellie verte sur plusieurs points des côtes de Corse, mais c'est à Mahon qu'il l'a étudiée. On trouvera dans son Mémoire toutes les indications nécessaires pour se procurer ce curieux Géphyrien.

2. Bonellie fuligineuse. *B. fuliginosa.*

Bonellia fuliginosa, Rolando, *loc. cit.*
Diesing, *loc. cit.*

Cette espèce, admise par Diesing, est-elle bien réellement distincte de la précédente? Des recherches comparatives seraient nécessaires pour résoudre définitivement la question. Toujours est-il que j'ai observé en Sicile une Bonellie qui m'a présenté constamment la couleur indiquée par l'épithète spécifique de Rolando. Elle est commune dans la presqu'île de Milazzo, où je l'ai vue souvent épanouir le soir son appendice céphalique, sans avoir jamais pu me procurer un seul individu, parce qu'elle vit très-profondément enterrée au milieu de cailloux que soude l'un à l'autre un ciment extrêmement dur.

GENRES ET ESPÈCES INCERTÆ SEDIS.

Genre OCHETOSTOMA, Ruppel et Leuckart.

Max Muller, *Obs. anat.*, p. 16.

Dans la caractéristique reproduite par Müller, il n'est pas

question de soies. Diesing, qui d'abord avait adopté ce genre, l'a rejeté plus tard et a rattaché l'espèce de Ruppel et Leuckart au genre Thalassème, en plaçant à côté une espèce décrite par Lesson comme une Holothurie.

THALASSEMA ERYTHROGRAMMON.

DIESING, *Rev. der Rhyng.*, p. 774.
Ochetostomum erythrogrammon, DIESING, *Syst. Helm.*, p. 72.

GENRE LESINIA, O. Schmidt.

Corpus elongatum, utriculare, unâ et alterâ parte granulatum. Anus antrorsum situs.

LESINIA FARCIMEN, O. Schm.

GENRE HALICRYPTUS, Siébold.

Corpus subcylindricum, utriculare, annulatum annulis echinatis. Os terminale, limbo circulari dentium coronulâ triplici. Anus terminalis posticus.

HALICRYPTUS SPINULOSUS.

SIEBOLD, *Neue Preussische Provincial-Blatter,* t. VII.
KEFERSTEIN, *Beitr. z. Anat. und. syst. Kent. der Sipunculiden,* p. 208.

J'emprunte la mention de ces genres à Diesing (*Loc. cit.*, p. 779). Comme il n'est question de soies pour aucun d'eux, il est probable qu'ils viendront prendre place dans l'ordre des Géphyriens inermes. Déjà Keferstein a placé les *Halicryptus* dans la famille des Priapuliens.

ORDRE II.

GÉPHYRIENS INERMES.

GEPHYREA INERMIA.

CARACTÈRES. — Régions du corps indistinctes.
Corps dépourvu de soies.

Regiones corporis indistinctæ.
Corpus setis destitutum.

FAMILLE DES PRIAPULIENS.

PRIAPULEA.

Caractères. — Partie antérieure du corps plus ou moins protractile et rétractile (gland et trompe des auteurs).

Corps plus ou moins cylindrique.

Anus postérieur et terminal.

Branchies ou hydrobranchies variant en nombre et de forme, postérieures, exsertiles et rétractiles.

Pars anterior corporis plus minusve protractilis et retractilis (glans et proboscis auctorum).

Corpus plus minusve cylindricum.

Anus posticus, terminalis.

Branchiæ (?) vel hydrobranchiæ (?) numero et formâ variabiles, posticæ, exsertiles et retractiles.

TABLEAU DES GENRES.

Branchies	portées sur une tige	1.	Priapule.
		2.	Chétoderme.
	sur un prolongement du corps. . . .		Lacazie.

Genre PRIAPULE. *PRIAPULUS.*

Partie antérieure du corps simulant une trompe (*gland* des auteurs).

Bouche armée de dents.

Anus percé à la base d'une branchie unique.

Pores génitaux postérieurs s'ouvrant à côté de l'anus.

Pars anterior corporis proboscidem simulans (glans auctorum).

Os dentibus armatum.

Anus ad basin branchiæ unicæ apertus.

Pori genitales postici prope anum.

1. Priapule a queue. *P. caudatus.*

Holothuria priapus, Muller, *Prodr.*, nº 2807.
Linné, *Syst. nat.*, p. 1091.
Gmélin, p. 3140.
Muller, *Zool. Dan.*, t. III, p. 27, pl. 96.
Priapus humanus, Linné, *Amœn. Ac.*, t. IV, p. 255.
Priapulus caudatus, Lamarck, *An. s. vert.*, t. III, p. 467.
Blainville, art. *Vers.*
Cuvier, *Rég. An.*, p. 242.
Edwards, *R. An. ill.*, pl. 21, fig. 2 (d'après Mull.).
Forbes, *Brit. Starf.*, p. 256 (fig.) ?
Diesing, *Syst. Helm.*, p. 71, et *Rev. der Rhyng.*, p. 769.
Ehlers, *Zeitschr. f. wissensch. Zool.*, t. II, p. 209, pl. 20 et 21.
Keferstein, *Beitr.*, p. 208.

Proboscis 25 costis longitudinalibus, muricatis. Cauda varia longitudine papillis cylindricis validis. Dentes, os cingentes, validi, brunei, in basi lunatâ, cum aculeo medio, valde incurvo, laterales 6 longe superante. Intestinum rectum, longitudine proboscidis truncique. Musculi proboscidis retractores 8, longi, æquales. — Long. 2 1/2 — 18 centim. (Ehlers).

2. Priapule glandifère. *P. glandifer.*

Priapulus glandifer, Ehlers, *loc. cit.* p. 209.
Keferstein, *loc. cit.* p. 208.

Præcedenti quoad habitum simillimus. Intestinum proboscide truncoque duplo longius, bis anfractum (Ehlers).

3. Priapule courte-queue. *P. brevicaudatus.*

Priapulus brevicaudatus, Ehlers, *loc. cit.*
Keferstein, *loc. cit.*

Cauda brevissima, papillis gracilibus tenuibusque. Dentes os cingentes minores, cum aculeo medio, vix incurvo, laterales 8 superante. Intestinum proboscide truncoque longius, parum flexum. — Long. 7 centim. (Ehlers).

Ces trois espèces habitent les côtes de l'Océan boréal de la Scandinavie ou de l'Angleterre.

Le travail d'Ehlers a comblé une véritable lacune, en nous faisant connaître anatomiquement ce type singulier. Il est bien évident qu'il se rapproche beaucoup des Siponcles, malgré la position de l'anus et des ouvertures génitales. Comme chez les Siponcles, la chaîne nerveuse abdominale se prolonge sur la prétendue trompe, qui n'est qu'une portion du corps exsertile et rétractile, et va former autour de la bouche un anneau œsophagien. Comme chez les Siponcles, on trouve seulement des muscles rétracteurs, et il est évident que la portion exsertile du corps ne peut être poussée en avant que par l'impulsion imprimée par le liquide de la cavité générale, lequel est pressé par la contraction des muscles sous-cutanés. Chez les Priapules, on ne trouve plus autour de la bouche ces cirrhes que tout porte à regarder comme servant à la respiration du liquide qui forme de beaucoup la majeure partie du volume du corps. Cette circonstance vient à l'appui de l'opinion qui consiste à regarder comme une branchie ou une hydrobranchie l'étrange appendice placé en arrière et qu'Ehlers appelle tout simplement la queue (*Schwanz*).

GENRE CHÉTODERME. *CHETODERMA.*

Partie antérieure du corps non rétractile.
Anus percé entre deux branchies.

Pars corporis anterior haud retractilis.
Anus inter branchias 2 apertus.

CHÉTODERME BRILLANT. *C. nitidulum.*

Chetoderma nitidulum, LÖVEN, *Froriep's N. Not.*, t. XXXIV, p. 26, pl. 1, fig. 43.
DIESING, *Rev. der Rhyng.*, p. 770.
KEFERSTEIN, *Beitr.*, p. 208.

Proboscis brevissima. Corpus gracile aculeis confertissimis, rectis. Hydrobranchiæ (vel branchiæ?) externæ 2 pinnatæ, basi anum amplectentes et cum illo in cavitatem infundibuliformem recondendæ.

Hab. les côtes occidentales de la Suède.

GENRE LACAZIE. *LACAZIA.*

Portion antérieure exsertile et rétractile.
Branchies nombreuses portées sur un prolongement

postérieur du corps, exsertile et rétractile, et disposées en séries longitudinales.

Anus terminal ouvert au centre des branchies.

Pars corporis anterior exsertilis et retractilis.

Branchiæ numerosæ in parte corporis posteriore exsertili et retractili seriatim longitudinaliter dispositæ.

Anus terminalis branchiis fimbriatim radiantibus.

1. Lacazie longirostre. *L. longirostris* (1).

Corpus elongatum. Pars exsertilis (proboscis auctorum) reliquum corpus longitudine æquans. Pars posterior branchias gerens, brevis, cylindrica, rotundata. Branchiæ longiusculæ, cirriformes, compressæ, in fimbrias 10 ex ano radiantes dispositæ.

Hab... C. M.

J'ai trouvé cette belle espèce dans un flacon du Muséum, ne portant aucune étiquette. Seule ou réunie à celle qu'avait décrite Mac Coy, elle doit évidemment former un genre nouveau, que je suis heureux de dédier au naturaliste qui nous a si bien fait connaître la Bonellie verte.

Le corps proprement dit est long d'environ 9 centimètres, et épais de plus d'un centimètre en avant. Là, il est hérissé de granulations et présente des côtes longitudinales qui disparaissent brusquement sur la portion exsertile. Celle-ci a également près de 9 centimètres de long, et ne paraît pas être entièrement développée. Elle va en s'atténuant vers son extrémité.

Le corps s'atténue aussi un peu en arrière, où il est à peu près cylindrique. Son extrémité postérieure semble brusquement terminée par un anneau peu marqué, au-delà duquel fait saillie un mamelon allongé, presque de même diamètre que le corps, et long de 5 millimètres (2). A l'extrémité de ce mamelon *j'ai cru* distinguer l'ouverture de l'anus. De ce point, comme centre, partent 10 rangées de cirrhes aplatis (3) formant autant de franges, et qui me semblent ne pouvoir être autre chose que l'analogue des *branchies* ou hydrobranchies que nous avons

(1) Pl. 16 *bis*, fig. 18 et 19.
(2) Pl. 16 *bis*, fig. 18.
(3) Pl. 16 *bis*, fig. 19.

trouvées sous des formes différentes dans les deux genres précédents.

2. Lacazie hibernienne. *L. hibernica.*

Priapulus caudatus (?), Forbes, *Brit. Starf*, p. 256.
Priapulus hibernicus, Mac Coy, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, t. XV, p. 272, pl. 16, fig. 1.
Diesing, *Syst. Helm.*, p. 71, et *Rev. der Rhyng.*, p. 770.

Corpus crassum, breve, transverse striatum. Pars anterior exsertilis tumida, longitudinaliter costata ; pars posterior exsertilis, pro animale longa, conica, cirris numerosis quasi frondosa.

Hab. les côtes du Conemara.

Cette caractéristique résume les caractères indiqués par Mac Coy, mais en tenant compte des données actuelles. Malheureusement ces caractères sont un peu vagues, et lorsqu'on compare la figure de Mac Coy à celle que Forbes a donnée du *Priapulus caudatus* (*Brit. starfishes*, p. 256), on est tenté de ne voir dans les différences qu'elles présentent, que des accidents de contraction. Aussi n'est-ce qu'avec doute que je place ici le Géphyrien décrit par Mac Coy.

FAMILLE DES LOXOSIPHONIENS.

LOXOSIPHONEA.

Caractères. — Partie antérieure du corps rétractile et exsertile, de manière à simuler une trompe.

Un ou deux boucliers cornés.

Anus terminal.

Pas de branchies.

Corporis pars anterior retractilis et exsertilis, proboscidem simulans.

Scutum corneum unum vel 2.

Anus terminalis.

Branchiæ nullæ.

TABLEAU DES GENRES.

Corps portant	1 bouclier.	Loxosiphon.
	2 boucliers.	Diesingie.

Genre LOXOSIPHON. *LOXOSIPHON*, Diesing.

Un seul bouclier placé vers le milieu du corps.

Orifice par où se déploie la portion exsertile du corps placée au bord du bouclier et pouvant être pris pour la bouche.

Scutum unum medium.

Apertura dunde exit pars corporis exsertilis os simulans, scuto proxima.

1. Loxosiphon élégant. *L. elegans.*

Sternaspis elegans, Chamisso et Eisenhardt, *Nov. Act. Nat. cur.*, t. X, p. 351, pl. 24, fig 2.

Sipunculus elegans, Blainville, *Dict. des sc. nat.*, art. *Siponcle*, et *Atl.*, pl. 26, fig. 2 (cop. de Chamisso).

Loxosiphon elegans, Diesing, *Syst Hel*, p. 70, et *Rev. der Rhyng.*, p. 769.

L'extrémité postérieure est tronquée brusquement, mais les auteurs ne disent rien qui puisse faire supposer que cette seconde partie présente un bouclier comme celui qu'on trouve au milieu du corps.

La figure montre très-nettement que la prétendue trompe n'est qu'une portion rétractile du corps, comme dans notre Siponcle obscur (1).

2. Loxosiphon goupillon. *L. aspergillum* (2).

Corpus subgracile, cylindricum, granulis bruneis sparsis vix notatum. Scutum unum anticum, crassum, rotundum, ombilicatum, spinis corneis longiusculis echinatum. Pars exsertilis omnino abscondita.

Hab. l'Ile-de-France. C. M.

Le plus grand individu que possède le Muséum a 6 centimètres de long sur 5 millimètres de large. Le corps est cylindrique, à peine teinté par de très-petites granulations brunâtres clairsemées. L'anus s'ouvre au milieu de l'extrémité postérieure qui ne présente rien de remarquable, si ce n'est qu'elle doit être quelque peu rétractile.

L'extrémité antérieure est, au contraire, fort curieuse. La por-

(1) Pl. 16, fig. 14.

(2) Pl. 16 *bis*, fig. 20.

lion rétractile disparaît ici tout-à-fait, au moins dans les deux individus du Muséum, et l'on a quelque peine à reconnaître l'orifice par où elle peut sortir et se déployer. Le bouclier antérieur semble être tout-à-fait terminal. Il forme une sorte de large pelotte ronde, évasée et largement ombiliquée. Toute sa surface est hérissée de grosses épines assez longues, mais dont la nature ne se révèle pas du premier coup-d'œil. Evidemment l'animal se sert de cette partie pour perforer les corps calcaires au milieu desquels il doit vivre. L'intervalle qui sépare les épines était rempli d'une sorte de mortier blanchâtre formant, en outre, autour de chaque épine, un petit cône dont le sommet laissait voir la couleur noire de la corne. Il en résultait un ensemble fort semblable à un groupe de loges de Bryozoaires. En délayant ce mortier et mieux encore en le dissolvant avec un peu d'acide nitrique, j'ai mis facilement en évidence la véritable nature de cet appareil.

L'orifice de la fausse trompe est placé contre le bord de ce bouclier. La trompe elle-même doit être logée sous la peau, peut-être dans un compartiment distinct de la cavité générale, car on suit son trajet jusqu'à 2-3 centimètres en arrière.

Cette curieuse espèce a été rapportée de l'Ile-de-France par M. Desjardins.

Genre DIESINGIE. *DIESINGIA*.

Deux boucliers, l'un médian, l'autre terminal et postérieur.

Orifice par où se déploie la portion exsertile du corps placé près du bouclier médian et figurant une bouche.

Scuta 2, unum medium, alterum terminale, posticum.

Apertura dunde exit pars corporis exsertilis scuto medio proxima, os simulans.

1. Diesingie de Chamisso. *D. Chamissoi* (1).

Corpus cylindricum, granulis corneis bruneis, confertis, postice latioribus et crassioribus coloratum. Scutum utrumque granulosum, atrobruneum, anterius late conicum apice lævi. Pars exsertilis omnino abscondita.

Hab... C. M.

(1) Pl. 16 *bis*, fig. 22.

Cette très-belle espèce, longue de 5 centimètres environ, et large de près de 1 centimètre, ne porte malheureusement pas d'indication de lieu d'origine. Son corps paraît légèrement brunâtre, mais on reconnaît à la loupe que cette teinte est due à de petits corpuscules cornés bien distincts et isolés sur la plus grande partie du corps, plus rapprochés aux deux extrémités. En arrière, surtout, ils deviennent plus nombreux, plus étendus, et se transforment en petites plaques faisant saillie au-dessus des téguments et se touchant presque. Les boucliers sont formés par de grosses granulations de même nature et d'un noir brunâtre. Une goutte d'acide nitrique y détermine une faible effervescence en dissolvant une poussière calcaire restée dans les anfractuosités. Le bouclier postérieur est à peu près plan. Les rugosités de la surface laissent entre elles des lignes disposées presque régulièrement, et l'anus m'a paru placé à un point où se croisent les quatre principales. Le bouclier antérieur, ou plutôt *médian*, est conique, avec l'extrémité lisse. La portion rétractile est malheureusement entièrement retirée à l'intérieur. Un coup de scalpel donné sur le côté, m'a montré l'intérieur rempli par les circonvolutions de l'intestin, qui lui-même était farci de sable.

2. Diesingie cupulifère. *D. cupulifera* (1).

Corpus cylindricum, corpusculis bruneis, raris, minimis vix granulatum. Scutum anterius oblongum, rugosum; posterius cupuliforme margine crassâ. Pars exsertilis reliquum corpus fere longitudine æquans, basim versus spinulis bruneis conferta, reliqua lævis.

Hab. les mers de l'Inde? C. M.

Cette espèce, rapportée par Quoy et Gaimard, a environ 2 centimètres de long sur 4 millimètres de diamètre. Son corps semble entièrement lisse entre les deux boucliers, mais à la loupe on distingue de très-petites granulations brunes. Le bouclier antérieur est oblong et composé de grosses rugosités cornées. Le bouclier postérieur forme autour de l'extrémité postérieure, un peu étranglée, un gros bourrelet qui entoure une cavité cupuliforme, au centre de laquelle j'ai bien cru distinguer un anus. La portion exsertile, dans l'individu que j'ai sous les yeux, est sortie au moins en grande partie. Elle s'est nouée autour du bouclier antérieur, mais on peut juger qu'elle ne doit

(1) Pl. 16 *bis*, fig. 21.

pas être beaucoup moins longue que le corps. Vers son origine elle est toute hérissée de petites épines qui diminuent rapidement, et la plus grande partie est entièrement lisse.

FAMILLE DES ASPIDOSIPHONIENS.

ASPIDOSIPHONEA.

Caractères. — Partie antérieure du corps rétractile et exsertile, de manière à simuler une trompe.

Deux boucliers ou callosités coriaces, placés l'un vers le milieu, l'autre à l'extrémité postérieure du corps.

Anus dorsal.

Pas de branchies.

Pars corporis anterior retractilis et exsertilis proboscidem simulans.

Scuta vel potius calla 2 coriacea, anterius fere medium, posterius terminale.

Anus dorsalis.

Branchiæ nullæ.

Genre ASPIDOSIPHON. *ASPIDOSIPHON.*

Partie antérieure du corps rétractile jusqu'au bord inférieur de la callosité antérieure.

Anus placé en arrière du bord supérieur de la même callosité.

Corps brusquement tronqué par les deux callosités.

Pars corporis anterior usque ad marginem inferam calli antici retractilis.

Anus ad marginem superam ejusdem calli apertum.

Corpus duobus callis abrupte truncatum.

1. Aspidosiphon de Coy. *A. Coyi.*

Corpus subcylindricum, antice et postice densissime tuberculatum, nigro-bruneum, in medio granulis minoribus rarioribus. Utrumque callum (scutum) rotundatum,

anterius subplanum, rugosum, posterius late conicum, radiatum. Pars retractilis omnino abscondita.

Hab. la mer des Indes (?). C. M.

Cette espèce a le corps long de 28 millimètres et large de 8 dans l'individu du Muséum. Tout le corps est couvert de granulations d'un brun-noir, qui deviennent plus grosses et plus serrées vers les deux extrémités qui en sont presque entièrement couvertes. Le bouclier antérieur est formé de granulations semblables, allongées et épaisses. Le bouclier postérieur semble formé d'une pièce unique en forme de cône arrondi et très-surbaissé, creusé de rainures rayonnantes jusqu'à la base, qui s'appuie immédiatement sur les téguments sans être séparée par un anneau cannelé.

2. Aspidosiphon lisse. *A. læve* (1).

Corpus omnino cylindricum, antice et postice vix granulosum, pro maximâ parte læve absque granulis. Callum anterius subovale, rugosum, posterius conicum, rotundatum, radiatum, annulo canaliculato impositum. Pars exsertilis gracilis, lævis.

Hab. la mer des Indes (?). C. M.

Ici le corps a plus de 3 centimètres de long sur moins de 5 millimètres de large. Dans presque toute son étendue il est lisse, brillant et sans granulations. Aux deux extrémités seulement, celles-ci se montrent, grandissent rapidement, mais sans atteindre aux dimensions qu'on trouve dans d'autres espèces. La callosité antérieure est ovalaire et formée comme dans l'espèce précédente, mais elle paraît moins épaisse (2). Le bouclier postérieur est en cône plus allongé que dans l'A. de Coy. Il est de même creusé de rainures rayonnantes, mais il s'appuie sur une sorte d'anneau cannelé de même nature (3).

Ces deux espèces ont été rapportées par MM. Quoy et Gaimard, mais sans indications d'origine.

3. Aspidosiphon de Muller. *A. Mulleri.*

Phascolosomum scutatum, Muller, *Wiegm. Arch.*, t. XIX, p. 166, pl. 5, fig. A-D.

(1) Pl. 16 *bis*, fig. 23-24.
(2) Pl. 16 *bis*, fig. 23.
(3) Pl. 16 *bis*, fig. 24.

Aspidosiphon Mulleri, Diesing, *Syst. Helm.*, t. II, p. 68 et 556, et *Rev. der Rhyng.*, p. 767.

Corpus subcylindricum, flavidum, papillis bruneis exasperatum. Scutello anteriore semielliptico, nigro-fusco, longitudinaliter sulcato, caudali, disciformi, centrifuge radiato (Diesing).

Hab. Palerme.

4. Aspidosiphon de Steenstrup. *A. Steenstrupii.*

Aspidosiphon Steenstrupii, Diesing, *Rev. der Rhyng.*, p. 767, pl. 2.

Corpus utriculare, parte anteriore dense annulatâ, dein longitudinaliter sulcatâ ; parte posteriore denuo dense annulatâ, verrucis bruneis in parte annulatâ subquadrangularibus, in parte sulcatâ subcircularibus. Scutellum anterius obovatum, nigro-fuscum, granulis adspersum, alterum disciforme centrifuge, radiatum (Diesing).

Hab. St.-Thomas.

5. Aspidosiphon rhyssaspe. *A. rhyssaspis.*

Aspidosiphon rhyssaspis, Diesing, *Rev. der Rhyng.*, p. 768, et *Ic. zoogr. Ferd. I. Imp.*

Corpus subcylindricum, dense verrucosum, verrucis anterioribus majoribus. Scutellum anterius subellipticum, rugosum, alterum disciforme, radiatum. Proboscis quintam partem corporis æquans (Diesing).

Je dois faire remarquer que ces rapports de longueur, pris sur des individus conservés dans l'alcool, ne présentent aucune espèce de certitude. Nous connaissons même si peu les animaux dont il s'agit ici, qu'on ne peut, le plus souvent, reconnaître si *la trompe* est vraiment en entier déroulée, lorsqu'il semble le mieux qu'il en est ainsi.

6. Aspidosiphon ermite. *A. eremita.*

Aspidosiphon eremita, Diesing, *Ic. zoog. Ferd. I. Imp.*, et *Rev. der Rhyng.*, p. 768.

Corpus læve, transparens. Scutellum anterius subellipticum, rugosum, alterum centrifuge radiatum. Proboscis corpus longitudine superans (Diesing).

Hab. Madère, dans les coquilles vides de Ditrupa

ESPÈCES INCERTÆ SEDIS.

Aspidosiphon en massue. *A. clavatus.*

Aspidosiphon clavatus, Diesing, *Syst. Helm.*, p. 68, et *Rev. der Rhyng.*, p. 768.
Sipunculus clavatus, Blainville, art. *Siponcle*, et *Atl.* pl. 33, fig. 2.

Il me semble bien difficile de placer cette espèce à côté des précédentes. Rien ne rappelle, ce me semble, dans la figure de Blainville, la callosité si caractéristique des espèces représentées par Muller et Diesing.

Aspidosiphon (?) spratti, Diesing.

FAMILLE DES SIPONCULIENS.
SIPUNCULEA.

La famille des Siponculiens est très-nettement séparée de toutes les précédentes. Mais, en réalité, elle se distingue surtout par des caractères négatifs. L'organisme, de plus en plus dégradé, arrive ici à un état de simplification extrême, et de là résultent pour le naturaliste des difficultés très-grandes, quand il s'agit de reconnaître s'il existe réellement des coupes génériques à établir dans ces espèces, où la machine animale est réduite à une des plus simples expressions que l'on ait reconnues. Ces difficultés ne seront levées sérieusement, que lorsqu'on aura étudié *sur le vivant* un grand nombre d'espèces. Alors, seulement, il sera possible de saisir les différences nécessairement peu considérables qui séparent les types secondaires, et d'en apprécier la valeur.

En attendant il est, ce me semble, difficile d'accepter comme définitifs la plupart des caractères proposés tour à tour pour partager en genres cette famille déjà assez nombreuse. Ainsi Diesing, résumant les travaux faits avant lui et les siens propres (1), cherche les caractères de ses trois genres, d'abord dans l'aspect extérieur et l'état de la surface de la peau. A mes yeux, il n'y a là que des caractères d'espèces, et peut-être l'âge lui-même influe-t-il parfois

(1) *Rev. der Rhyng.*, p. 754

sur la plupart de ces particularités. C'est du moins ce que je crois pouvoir conclure de quelques observations faites sur de très-jeunes individus. Il prend ensuite en considération la forme des *tentacules* ou mieux des *branchies lymphatiques* ou *sanguines* dont nous avons parlé, et qui s'épanouissent autour de la bouche quand un Siponcle est entièrement développé (1). Il admet que la forme en est constante dans chaque genre et qu'elles existent toujours. Mais Alder regarde comme le caractère fondamental du genre Phascolosome, l'absence de ces mêmes cirrhes (2).

En cela, il paraît être d'accord avec Leuckart, qui a introduit dans nos catalogues cette dénomination générique (3), tandis que Keferstein attribue à ce même genre des tentacules simples et filiformes.

On voit que je ne parle pas même de l'extrême difficulté qu'il y a à étudier ces *cirrhes*, *tentacules* ou *branchies*, chez les animaux conservés dans l'alcool, difficulté que Diesing a évidemment éprouvée lui-même bien souvent, à en juger par les blancs laissés dans ses descriptions. Toutefois, il y aura peut-être là un bon caractère pour établir des coupes génériques, lorsqu'on pourra disposer d'un nombre suffisant de faits recueillis sur des animaux vivants. C'est ce qui me détermine à conserver le genre *Dendrostomum;* mais je crois devoir réunir les Siponcles et les Phascolosomes sous le premier de ces deux noms, tout en divisant ce groupe en sections pour la facilité de l'étude. Le genre Phascolosome, tel que Leuckart l'avait établi d'après des échantillons conservés dans l'alcool, ne présente en effet rien qui le distingue des Siponcles, avec lesquels il se fond par gradations insensibles ; et tel que Diesing le comprend, il me semble constituer un véritable double emploi.

J'aurais des observations à peu près semblables à faire

(1) Pl. 16, fig. 16.

(2) *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 3e sér., t. V, p 75.

(3) Voici la caractéristique du genre *Phascolosoma*, telle que Leuckart l'a donnée dans sa dissertation : *Corpore elongato, antice tenuiore, terete, postice sacculiformi, in fine non aperto, lævigato vel granulato, non annulato-reticulato; aperturâ oris orbiculari, simplice; anus ut in Sipunculo situs, vix perspicuus.*

sur les caractères que Keferstein lui attribue. En outre, cet auteur fait entrer dans la caractéristique de ses genres, des détails anatomiques dont quelques-uns auraient besoin, ce me semble, d'être confirmés ; c'est ainsi que son nouveau genre *Petalostoma* n'aurait pas de système vasculaire, tout en présentant 2 tentacules. Mais cet auteur a eu raison d'appeler l'attention des naturalistes sur l'absence ou la présence, et la forme des épines qui arment parfois la portion exsertile du corps. On trouvera, je crois, dans cet ordre de considérations, de bons caractères d'espèces, et je regrette que le temps me manque pour en faire usage.

Caractères. — Partie antérieure du corps exsertile et rétractile, de manière à figurer une trompe.

Vraie trompe très-courte ; bouche plus ou moins garnie de cirrhes marginaux et respiratoires.

Corps dépourvu de soies, de boucliers et de branchies.

Anus dorsal.

Deux pores génitaux.

Pars anterior corporis exsertilis et retractilis, proboscidem simulans.

Proboscis propria brevissima; os plus minusve cirris respiratoriis instructum.

Corpus setis, scutis et branchiis destitutum.

Anus dorsalis.

Pori genitales 2.

TABLEAU DES GENRES.

Cirrhes buccaux	simples.	Siponcle.
	pinnés ou ramifiés.	Dendrostome.

Genre SIPONCLE. *SIPUNCULUS.*

Vraie trompe très-courte, pourvue de cirrhes simples.

Corps dépourvu de soies, de boucliers et de branchies.

Anus dorsal.
Deux pores génitaux.

Proboscis propria brevissima.
Corpus setis, callis et branchiis destitutum.
Anus dorsalis.
Pori genitales 2.

§ **1. Espèces à corps proprement dit long et comme treillissé par les plis cutanés** (*Sipunculus*).

1. Siponcle nu. *S. nudus.*

Syrinx, Bohadsch, *De quib. An. mar.* p. 93, pl. 7, fig. 6-7.
Syrinx nudus, Forbes, *Brit. Starf.*, p. 245 (fig.).
Sipunculus nudus, Linné, *Syst. nat.*, p. 1078.
Gmélin, p. 3094.
Lamarck, *An. s. vert.*, t. III, p. 469.
Blainville, art. *Siponcle* et art. *Vers ; Atl.* pl. 32, fig. 1.
Leuckart, *Brev. an. quor. Descript.*, p. 21, fig. 3.
Grube, *Mull. Arch.*, p. 237, pl. 10 et 11, et *Act. Echin. und Wurm.*, p. 43.
Krohn, *Müll. Arch.*, t. XVIII, p. 369.
Keferstein, *Beiträge*, p. 196.
Siphunculus balanophorus, Delle Chiaje, *Descr. e not. d. An. s. vert.*, pl. 108.
Siponculus macrorhyncus (?), Blainville, d'après Rondelet, art. *Siponcle.*

Corpus vermiforme, clatratum, postice glandiforme, læve. Pars retractilis angustior, muricata. Cirri laciniati.

Hab. la Méditerranée. C. M.

Cette espèce atteint de 25-26 centimètres de long, sur environ 1 centimètre 1/2 de diamètre. Dans les individus bien conservés, les stries longitudinales et transversales se croisent de manière à former une sorte de treillis très-élégant.

2. Siponcle géant. *S. gigas.*

Corpus altissime clatratum, subcylindricum, postice glandiforme, plicis preputium simulantibus. Pars retractilis multo angustior, dimidia granulosa, dimidia lævis. Cirri quasi conglobati.

Hab. les côtes de Bretagne. C. M.

Cette espèce est voisine de la précédente et aussi, bien certai-

nement, du *S. phalloïdes* (Blainv. Dies.); mais je la crois distincte. Elle est, d'ailleurs, de taille aussi grande que la dernière. L'individu rapporté de l'île des Ebbiens par MM. Milne Edwards et Audouin, a environ 34 centimètres de long, en y comprenant la fausse trompe, sur 2 centimètres de diamètre moyen. La portion rétractile n'a guère que 7-8 centimètres de diamètre, et à peine 4-5 centimètres de long. Elle est couverte à sa base de tubercules qui diminuent rapidement de grosseur et disparaissent un peu au-delà de la moitié de la longueur. Les cirrhes buccaux paraissent disposés en choux-fleurs, mais peut-être n'y a-t-il là que le résultat de l'action de l'alcool.

3. Siponcle phalloïde. *S. phalloides.*

Lumbricus phalloides, Pallas, *Spic. zool.*, fasc. 10, p. 12, pl. 1.
Sipunculus phalloides, Blainville, art. *Siponcle*, et *Atl.* pl. 33, fig. 1.
Diesing, *Syst. Hel.*, p. 61, et *Rev. der Rhyng.*, p. 757.
Keferstein, *Beitr.* p. 196.

A en juger par les figures, les plis cutanés sont bien moins marqués dans cette espèce que dans la précédente. En outre, la portion exsertile a environ 1/3 de la longueur du corps, et est couverte de tubercules jusque tout près de l'extrémité. Elle le dispute d'ailleurs, pour la taille, au S. géant, car Diesing en a vu d'un pied de long.

Hab. les côtes de la Grenade.

4. Siponcle comestible. *S. edulis.*

Lumbricus edulis, Pallas, *Spic. zool.*, fasc. 10, pl. 1, fig. 7.
Sipunculus edulis, Lamarck, *An. s. vert.*, p. 469.
Cuvier, *Règ. an.*, p. 243.
Blainville, art. *Siponcle*, et *Atlas*, pl. 32, fig. 4, d'après Pallas.
Diesing, *Syst. Helm.*, p. 61 et *Rev. der Rhyng.*, p. 757.
Valenciennes, *Coll. du M.*

Corpus longum, cylindricum, clatratum. Pars exsertilis cylindrica (?) crassa (?).

Hab. Java. C. M.

Dans cette espèce, la peau devient parfois tout-à-fait lisse et brillante.

5. Siponcle indien. *S. indicus.*

Sipunculus indicus, Peters, *Mull. Arch.*, t. XVII, p. 383, pl. 4, fig. A-H.
Diesing, *Rev. der Rhyng.*, p. 757.
Keferstein, *Beitr.*, p. 196.

Cette espèce paraît bien treillissée; la portion rétractile du corps est entièrement granuleuse, et les cirrhes buccaux forment des papilles couvertes de petits cæcums.

6. SIPONCLE A FRANGE ROUGE. *S. rubrofimbriatus.*

Sipunculus rubrofimbriatus, BLANCHARD, *Ann. des sc. nat.*, 3e sér., t. XII, p. 56, et *Règ. An. ill.*, pl. 22, fig. 1.
DIESING, *Syst. Helm.*, t. II, p. 62, et *Rév. der Rhyng.*, p. 757.

Corpus leviter clatratum, subtranslucens, postice inflatum, apice conoïdeo. Pars retractilis, lævis. Cirri fimbriam rufo-rubram formantes.

Hab. Nice.

7. SIPONCLE ÉCHINORHYNQUE. *S. echinorhynchus.*

Phascolosomum echinorhynchus, DIESING, *Syst. Helm.*, p. 60, et *Rev. der Rhyng.*, p. 763.

Je ne serais pas très-surpris que cette espèce ne fût un jeune du *S. nudus.*

8. SIPONCLE ROBUSTE. *S. robustus.*

Sipunculus robustus, KEFERSTEIN, *Beitr.*, p. 196.

Cette espèce, des îles Wallis, a le corps 5-6 fois plus long que large. La bouche porte, en dessus, 2 grands tentacules et plusieurs plus petits en dessous.

§ 2. **Espèces dont le corps proprement dit est médiocrement allongé, lisse ou peu granuleux** (*Phascolosomum*, Diesing).

9. SIPONCLE OBSCUR. *S. obscurus* (1).

Corpus postice subcylindricum, apice conoïdeo, antice sensim attenuatum, lævissimum, granulis minimis æqualiter sparsis, subraris. Pars exsertilis lævis. Cirri buccales simplices, numerosi.

Hab. les côtes de l'Océan. C. M.

10. SIPONCLE COMMUN. *S. vulgaris.*

Sipunculus vulgaris, BLAINVILLE, art. *Siponcle*, et *Atl.*, pl. 33, fig. 3-3a.

(1) Pl. 16, fig. 16 et 17.

Phascolosomum vulgare, DIESING, *Syst. Helm.*, p. 65, et *Rev. der Rhyng.*, p. 759.
Phascolosoma vulgare, KEFERSTEIN, *Unters.*, p. 39, pl. 3, fig. 3, et *Beitr.*, p. 201.

Corpus cylindricum, retrorsum attenuatum, antice et postice granulatum. Pars exsertilis cylindrica, apice subglobosa (?). Cirri fimbriam simulantes.

Hab. Dieppe.

J'ai voulu rapprocher ces deux espèces pour montrer qu'elles sont bien distinctes.

11. SIPONCLE TRÈS-PONCTUÉ. *S. punctatissimus.*

Sipunculus punctatissimus, GOSSE, *Ann. of nat. Hist.*, 2e sér., t. XII, p. 124.
Phascolosomum punctatissimum, DIESING, *Rev. der Rhyng.*, p. 763.

Corpus subcylindricum, postice subinflatum, conoideum, punctis aut reticulis bruneis brunescens. Pars exsertilis breviuscula, antice spinulis minimis, numerosis, subannulate dispositis spectabilis. Cirri filiformes, breves.

Hab. les côtes d'Angleterre, les îles Chausey. C. M.

Les plus grands individus que j'ai rapportés ont 7-8 centimètres de long sur 1 centimètre de diamètre La couleur est d'un jaune-brun plus ou moins foncé, parfois un peu plus marqué en avant et en arrière. J'ai trouvé cette espèce à Chausey dès 1841.

12. SIPONCLE D'HARVEY. *S. Harveyi.*

Syrinx Harveyi, FORBES, *Brit. Starfishes*, p. 249.
Phascolosomum Harveyi, DIESING, *Rev. der Rhyng.*, p. 763.

Corpus cylindricum, coccineum. Pars retractilis brevis, gracilis, apicem versus spinularum annulo cincta. Cirri buccales numerosi.

Hab. les côtes d'Angleterre.

13. SIPONCLE ROUGEATRE. *S. rubens.*

Phascolosoma rubens, COSTA, *Faun. del R. di Nap.*, p. 11, pl. 1, fig. 6-8 (cité par Diesing).
DIESING, *Rev. der Rhyng*, p. 764.

Corpus elongatum, postice breve, antice sensim atte-

nuatum, vix longitudinaliter striatum, maculis rubidis anticis præsertim notabile. Pars exsertilis reliqui corporis fere longitudinem æquans.

Hab. la côte de Naples et de Sicile, l'île de Paros. C. M.

Les individus rapportés par M. de Blosseville, en 1832, montrent encore fort bien leurs taches rouges, surtout sur la portion déroulée de la fausse trompe.

14. SIPONCLE ROSE. *S. carneus.*

Phascolosomum carneum, LEUCKART et RUPPEL, *Atlas z. Reise im nördl. Africa.*
DIESING, *Rev. der Rhyng.*, p. 764.
Sipunculus carneus, DIESING, *Syst. Helm.*, p. 63.

Corpus cylindricum, retrorsum increscens, apice caudali rotundato, haud verrucosum, carneum. Proboscis (pars retractilis) lævis, oris limbo calloso. Tentacula oris brevia, capillaria. Long. poll. ultra 2, lat. 2 1/2 lin. (DIESING).

Hab. la mer Rouge.

15. SIPONCLE DE GOULD. *S. Gouldii.*

Sipunculus Gouldii. POURTALES. *Proc. of amer. Ass. for adv. sc.* (cité par Diesing).
Phascolosomum Gouldii, DIESING, *Rev. der Rhyng.*, p. 764.

16. SIPONCLE SIMPLE. *S. tenuicinctus.*

Syrinx tenuicinctus, MAC COY, *Ann. and Mag. of nat. Hist.*, t. XV, p. 273, pl. 14, fig. 4.
Phascolosomum tenuicinctum, DIESING, *Syst. Helm.*, p. 64, et *Rev. der Rhyng.*, p. 764.

Corpus perfecte cylindricum, postice conoideum, antice maculis longitudinálibus notatum. Pars exsertilis brevissima, lævis.

Hab. les côtes d'Irlande.

17. SIPONCLE DE FORBES. *S. Forbesii.*

Syrinx Forbesii, MAC COY, *loc. cit.*, p. 273, pl. 14, fig. 3.
Phascolosomum Forbesii, DIESING, *Syst. Helm.*, p. 66, et *Rev.* p. 164.

Corpus læve, mutabile. Pars exsertilis longa, ad basim et apicem granulosa, in medio lævis. Cirri breves.

La figure donnée par l'auteur est certainement celle d'un individu déformé et ayant contracté outre mesure la portion postérieure du corps. Celui-ci doit être à peu près cylindrique.

18. Siponcle violet. *S. violaceus.*

Corpus cylindricum, transverse striatum, postice rotundatum et granulatum, cæterum læve. Pars exsertilis granulosissima.

Hab. les mers de l'Inde. C. M.

Cette espèce, rapportée par Quoy et Gaimard, conserve encore une teinte violette sur les régions moyennes du corps. L'extrémité postérieure, arrondie et en forme de gland, est d'un blanc jaunâtre. Elle est lisse au bout, mais fortement granuleuse à sa base. La portion exsertile, à peine visible, est très-brune, les granulations cornées étant ici presque confluentes.

19. Siponcle vermicule. *S. vermiculus.*

Corpus læve, punctulatum, setaceum, antice fasciatum. Pars exsertilis fere abscondita, ad basim granulatissima.

Hab. les mers de l'Inde. C. M.

20. Siponcle allongé. *S. elongatus.*

Phascolosoma elongatum, Keferstein, *Unters. u. n. Seeth.*, p. 39, pl. 3, fig. 5, et *Beitr.*, p. 201.

Corpus elongatum, subcylindricum, læve, granulis minimis æqualiter sparsis. Pars exsertilis dimidiam longitudinem corporis æquans, extremitatem versus 8-10 annulis uncinorum armata, tentaculis 16 ornata.

Hab. St.-Vaast.

21. Siponcle austral. *S. australis.*

Phascolosoma australe, Keferstein, *Beitr.*, p. 197.

Corpus 7-9 longius quam latius, papillis raris, sparsis, complanatis. Pars exsertilis pluribus uncinis magnis, annulatim dispositis et tentaculis numerosis conspicua.

Hab. Sydney.

J'ai tiré ces deux caractéristiques, ainsi que les suivantes, des très-courtes descriptions données par l'auteur.

22. Siponcle coriace. *S coriaceus.*

Phascolosoma coriaceum, Keferstein, *Beitr.,* p. 203.

Corpus 3-4 longius quam latius, papillis minimis. Pars exsertilis in parte anteriore hamulis obtecta, tentaculis tenuibus, numerosis ornata.

Hab. St.-Thomas.

23. Siponcle pellucide. *S. pellucidus.*

Phascolosoma pellucidum, Keferstein, *Beitr.,* p. 204.

Corpus 8-9 longius quam latius, cute pellucidâ, papillis minimis. Pars exsertilis hamulis paucis et tentaculis numerosis instructa.

Hab. St.-Thomas.

24. Siponcle papillifère. *S. papillifer.*

Phascolosoma papilliferum, Keferstein, *Beitr.,* p. 204.

Corpus 2 1/2 —3 1/2 longius quam latius, cute tenui, papillis magnis, pellucidis albisve sparsis. Pars exsertilis antice numerosis, hamulorum zonis et 10 tentaculis foliaceis instructa.

25. Siponcle d'Œrsted. *S. Œrstedii.*

Phascolosoma Œrstedii, Keferstein, *Beitr.,* p. 205.

Corpus 4-5 longius quam latius, antice tantum papillis complanatis instructum. Pars exsertilis tentaculis numerosis, brevibus ornata, hamulis destituta.

Hab. le Groënland.

26. Siponcle boréal. *S. borealis.*

Phascolosoma boreale, Keferstein, *Beitr.,* p. 206.

Corpus 3 longius quam latius, papillis sparsis minimis et punctis luteis bruneisve notatum. Pars exsertilis hamulis destituta, circiter 20 tentaculis instructa.

Hab. le Groënland.

§ 3. Espèces chez lesquelles le corps proprement dit est médiocrement allongé et plus ou moins fortement granuleux ou tuberculeux (*Phymosomum*).

27. Siponcle a colliers. *S. multitorquatus.*

Corpus fusiforme, postice tuberculosum, reliquum tenuiter granulosum. Pars exsertilis ad basim granulata, antice zonis 16 completis et 14 interruptis granulorum minimorum insignis. Cirri subnumerosi, crassiusculi, subulati.

Hab. Guettary. C. M.

Les tubercules postérieurs sont portés sur une petite verrue, et ont l'aspect légèrement cupuliforme. Les granulations du corps sont très-fines Elles sont assez grosses et d'un brun-noir à la base de la portion exsertile. Les colliers, placés derrière l'orifice buccal, sont composés de granules noirs très-petits, qui se touchent presque. Ils sont eux-mêmes très-rapprochés.

28. Siponcle a queue épineuse. *S. spinicauda.*

Corpus subcylindricum, granulis minimis sparsis, postice conoïdeum, tuberculis nigrofuscis, conicis notatum. Pars exsertilis ad basim dense granulata.

Hab. Barcelonne. C. M.

Les tubercules caudaux forment de véritables épines obtuses, coniques, proportionnellement très-fortes.

29. Siponcle moucheté. *S. guttatus.*

Corpus attenuatum, granulis sparsis postice majoribus. Pars exsertilis ad basim dense granulata.

Hab. la mer Rouge. C. M.

30. Siponcle noduleux. *S. nodulosus.*

Phascolosomum noduliferum, Stimpson, *Proc. of the Phil. Ac*, t. VIII, p. 375.
Diesing, *Rev. der Rhyng.*, p. 761.
Keferstein, *Beitr.*, p. 198.

Corpus subfusiforme, elongatum, verrucis postice ma-

joribus, in parte exsertili minoribus rugosum. Pars exsertilis reliquum corpus longitudine æquans.

Hab. la Nelle.-Hollande. C. M.

31. Siponcle de d'Orbigny. *S. Orbiniensis.*

Corpus utrinque attenuatum, postice rotundatum. Pars exsertilis versus basim spinulis sparsis hirsuta.

Hab. les mers d'Amérique. C. M.

Je dédie cette petite espèce à M. D'Orbigny, qui l'a rapportée.

32. Siponcle plissé. *S. plicatus.*

Corpus elongatum, subfusiforme, epidermate crasso undulatum, transverse plicato, maculis rufescentibus notato.

Hab. la mer des Indes (?). C. M.

La portion exsertile est contractée presque entièrement. Ce n'est d'ailleurs qu'avec quelque doute que je mets ici cette espèce. L'aspect des téguments n'est nullement celui qu'on rencontre d'ordinaire dans les animaux de ce groupe. Il rappelle plutôt ce qu'on voit chez les Synaptes, mais l'examen microscopique ne m'a montré aucun des corpuscules calcaires qu'on trouve constamment chez ces dernières.

33. Siponcle de Java. *S. javanensis.*

Corpus subfusiforme, granulis bruneis antice frequentioribus plus minusve coloratum, longitudinaliter subfasciatum. Pars exsertilis longa.

Hab. Java. C. M.

C'est une des espèces qui se mangent (Quoy et Gaimard). Le plus grand de ceux que possède le Muséum a 9 centimètres de long sur 1 de diamètre.

34. Siponcle constellé. *S. constellatus.*

Corpus naviculiforme, albo-nitens, granulis luteofuscis, raris sparsum. Pars exsertilis omnino retrata.

Hab. l'Ile-de-France. C. M.

Si le caractère de la peau est constant, il suffit pour distinguer

cette espèce. Elle est d'un blanc brillant rappelant celui de la soie. Les granulations y paraissent à peine, étant très-clair-semées, peu foncées et disposées presque régulièrement. La longueur du corps est d'un peu moins de 3 centimètres, et la largeur de plus de 5 millimètres. Il s'atténue aux deux extrémités qui sont arrondies.

35. Siponcle cuilleron. *S. cochlearius.*

Sipunculus cochlearius, Valenciennes, *Comptes-Rendus*, t. 39, p. 641.

Corpus cylindricum, elongatum, antice fasciatum, læve, postice spinuliferum. Pars exsertilis ad basim granulosa, antice fusco-rubro maculata.

Hab. la mer des Indes dans les polypiers. C. M.

36. Siponcle noiratre. *S. nigrescens.*

Phascolosoma nigrescens, Keferstein, *Beitr.*, p. 198.

Corpus 4 longius quam latius, granulis magnis. densis obtectum. Pars exsertilis numerosis hamulis foliæformibus et plus quam 20 tentaculis conspicua.

Hab. les îles Viti.

37. Siponcle variable. *S. varians.*

Phascolosoma varians, Keferstein, *loc. cit.*, p. 199.
Phascolosoma Puntarenæ, Keferstein, *Unters.*, p. 40.

Corpus 3-4 longius quam latius, papillis magnis sparsis quasi marmoratum. Pars exsertilis plus minusve hamulis obtecta, 20-28 tentaculis brevibus insignis.

Hab. St.-Thomas.

38. Siponcle cylindrique. *S. cylindratus.*

Phascolosoma cylindratum, Keferstein, *Beitr.*, p. 200.

Corpus 4 longius quam latius, granulis densis obtectum. Pars exsertilis 10-16 zonis hamulorum et minus quam 20 tentaculis longis instructa.

Hab. les îles Bermudes.

39. Siponcle cuirassé. *S. loricatus.*

Lithodermus cuneus (?), Cuvier, *R. an.*, p. 142.

Corpus elongatum, utrinque attenuatum, granulis et

tuberculis densissimis nigro-violaceum. Pars exsertilis similibus granulis, paulo rarioribus insignis.

Hab. la mer des Indes. C. M.

J'ai trouvé cette espèce portant l'indication que je viens de rappeler, et provenant du voyage de Péron. Si c'est bien d'elle que Cuvier a voulu parler, ses Lithodermes sont de véritables Siponcles, remarquables seulement par le nombre plus grand des granulations ordinaires. Mais, d'après la manière dont il s'exprime, je crois que lui ou ceux qui ont étiqueté ce bocal, ont confondu certaines Holothuries, dont la peau est en effet farcie de spicules calcaires, avec ces Siponcles à peau couverte de tubercules cornés. Celui que j'ai sous les yeux est à demi-développé, mais on voit que lors d'une contraction énergique, il devait être recouvert d'une véritable cuirasse, ses tubercules devant se toucher dans la plus grande étendue du corps.

40. Siponcle tuberculé. *S. tuberculatus.*

Sipunculus tuberculatus, Blainville, art. *Siponcle*, et *Atl.*, pl. 33, fig. 5.
Sipunculus verrucosus, Grube, *Act. Ech. und Wurm.*, p. 44.
Phascolosoma granulatum, Leuckart, *Brev. An. quor. Descr.*, p. 22, fig. 5
Keferstein, *Unters. v. n Seeth.*, p. 38, et *Beitr* , p. 200.
Phascolosomum granulatum, Diesing, *Syst. Helm.*, p. 63, et *Rev. der Rhyng* , p. 759.

Corpus naviculiforme, granulatum. Pars exsertilis dimidia postica granulata, antica lævis.

Hab. la Méditerranée.

41. Siponcle de Puntarenas. *S. puntarenæ.*

Phascolosoma Puntarenæ, Grube et Œrsted, *Annul. Œrstediana* (1858), p. 13.
Phascolosomum Puntarenæ, Diesing, *Rev. der Rhyng.*, p. 761.

Corpus utriculare, verrucis sparsis, raris obsitum, antrorsum vittis annularibus nigricantibus. Proboscis uncinulorum seriebus annularibus 23. Tentacula elongata (Diesing).

Hab. Puntarenas.

42. Siponcle nodulifère. *S. noduliferus.*

Phascolosomum noduliferum, Stimpson, *Proc. of Ac. Phil.* (Diesing).
Phascolosoma noduliferum, Keferstein, *Beitr.*, p. 198.

43. Siponcle de Gênes. *S. genuensis.*

Sipunculus genuensis, Blainville, art. *Siponcle* et *Atl.*, pl. 33, fig. 4.
Phascolosomum genuense, Diesing, *loc. cit.* p. 761.
Phascolosoma Lima, Costa, *F. del Reg. di Nap.* (Diesing).
Phascolosomum Lima, Diesing, *Rev. der Rhyng.*, p. 761.

Le corps est représenté comme couvert de papilles portant les granulations cornées. La partie exsertile est lisse.

44. Siponcle granuleux. *S. granulosus.*

Syrinx granulosus, Mac Coy, *Ann. and Mag. of nat. Hist.*, t. XV, p. 272, pl. 16, fig. 2.
Phascolosomum granulosum, Diesing, *Syst. Helm.*, p. 63, et *Rev. der Rhyng.*, p. 761.

Corpus transverse obsolete striatum, postice granulosum, reliquum vix regulariter granulis sparsum. Pars exsertilis ad basim granulosa.

Hab. les mers d'Irlande.

45. Siponcle papilleux. *S. papillosus.*

Sipunculus papillosus, Thompson, *Ann. of nat. Hist.*, t. V, p. 101.
Syrinx papillosus, Forbes, *Brit. Starf.*, p. 247 (fig.).
Phascolosomum papillosum, Diesing, *Rev. der Rhyng.*, p. 762.

Je ne serais pas surpris que cette espèce se confondît avec la précédente.

46. Siponcle de Johnston. *S. Johnstoni.*

Sipunculus Johnstoni, Forbes, *Brit. Starf.*, p. 254 (fig.).
Phascolosomum Johnstoni, Diesing, *loc. cit.*, p. 762.

Corpus subcylindricum, utrinque acuminatum, granulis minutissimis obsessum. Pars exsertilis longa, lævis. Cirri lineares.

Hab. Berwick.

47. Siponcle a long cou. *S. longicollis.*

Phascolosomum longicolle, Leuckart et Ruppel, *Atl. z. der Reise um Nœrdl. Afr. — Zooph.*, p. 6, pl. 2, fig. 1.

Corpus papillosum, utrinque attenuatum. Pars exsertilis longior, granulata.

Hab. la mer Rouge.

48. Siponcle des Antilles. *S. Antillarum.*

Phascolosomum Antillarum, Grube et Œrsted, *Ann. Œrsted.* (1858), p. 13.
Diesing, *loc. cit.* p. 762.
Phascolosoma Antillarum, Keferstein, *Untersuch.*, p. 40, et *Beitr.*, p. 205.

Corpus verrucis sparsis, versus extremitates coacervatis, fuscis; centro albis. Pars exsertilis albida, verrucis parvis, remotis. Cirri elongati, filiformes.

Hab. Puntarenas.

49. Siponcle lombriciforme. *S. lumbriciformis.*

Sipunculus lumbriciformis, Lesson, *Cent. Zool.*, p. 152, pl. 53, fig. 3.
Diclidosiphon lumbriciformis, Diesing, *Syst. Helm.*, p. 70, et *Rev. der Rhyng.*, p. 766.

Corpus longum, mutabile, bruneo-fuscum (granulis?). Pars exsertilis, sublonga, valvulis 3 pro cirris (?) instructa.

Hab. les îles Malouines.

Je place ici cette espèce, bien que Lesson dise qu'elle a le corps lisse. Ce qu'il ajoute sur les teintes de l'animal me semble montrer qu'il a le corps coloré par des granulations cornées, comme tant d'autres espèces.

§ 4. **Espèces à corps proprement dit court et gros** (*Ædematosomum*).

50. Siponcle gland. *S. glans.*

Corpus glandiforme, elongatum, antice attenuatum et creberrimis tuberculis confertissimis nigro-bruneum, postice vix raro granulatum, translucidiusculum.

Hab. la mer des Indes (?). C. M.

Cette espèce, provenant des voyages de Quoy et Gaimard, a de 1 1/2 à 2 centimètres de long sur 7-8 millimètres de diamètre. Le contraste que présentent, sous le rapport des granulations cornées, les deux extrémités, la distingue aussi de presque toutes ses congénères.

51. Siponcle effronté. *S. immodestus.*

Corpus inflatum, utrinque conoideo attenuatum, in medio brunescens antice et postice nigro-bruneum. Anus ad extremitatem fere partis non retractilis.

Hab. la mer des Indes. C. M.

La longueur de cette espèce est de 18 millimètres, et la largeur de plus de 7 au milieu du corps ; elle a été rapportée par M. Armange.

52. Siponcle pygmée. *S. pygmæus.*

Corpus minimum, læve, globulare, 12 costatum. Pars exsertilis minor, globularis. Cirri minimi.

Hab. C. M.

Cette très-petite espèce n'a guère que 2 millimètres de diamètre. Le corps est lisse, et sillonné d'avant en arrière, par 12 rainures circonscrivant autant de côtes qui lui donnent l'aspect d'un petit melon. La portion exsertile est placée de manière à ce que l'ensemble présente l'aspect d'une gourde. Il me reste quelques doutes sur cette espèce, que je trouve dans un flacon dont le temps a rendu l'étiquette illisible.

53. Siponcle rave. *S. rapa.*

Corpus breve, lævissimum, albo-setaceum. Pars exsertilis abscondita.

Cette belle espèce, rapportée par D'Orbigny, a le corps court, si bien que pour peu qu'elle se contracte, elle prend l'aspect d'une rave un peu allongée. Les deux plus beaux individus de la collection ont l'un 6 centimètres de long et 2 de diamètre, l'autre 5 centimètres de long et 3 de diamètre. Tout le corps est lisse, blanc, d'un éclat soyeux, et, à la loupe, il présente assez bien l'aspect d'un cocon de belle race blanche à tissu très-serré.

§ 5. **Espèces qui habitent des coquilles et ont généralement la portion exsertile du corps remarquable par sa longueur** (*Cryptosomum*).

54. Siponcle du Dentale. *S. Dentalii.*

Sipunculus Dentalii, Gray, *Spicilegia Zoologica*, part. 1, p. 8.
Johnston, *Loud. Mag.*, t. VI, p. 233, fig. 25.

Phascolosoma concharum, Œrsted, *De Region. Mar.,* p. 80.
Phascolosoma Bernhardus (?), Pourtalès, *Proc. of the Am. Assoc.,* 1851, p. 41 (Dies.).
Phascolosomum Strombi, Diesing, *Syst. Helm.,* p. 65.
Phascolosomum Dentalii, Diesing, *loc. cit.* p. 64.
Phascolosomum Bernhardus, Diesing, *Rev. der Rhyng.,* p. 759.

Corpus utriculare, elongatum, utrinque attenuatum, postice granulosum et tuberculatum tuberculis cupuliformibus subregulariter dispositis, antice granulosum. Pars exsertilis longissima, subcylindrica, ad basim granulosa, reliquum læve.

Hab. les mers de Danemark et d'Angleterre. C. M.

M. Steenstrup a bien voulu m'envoyer les échantillons qui ont servi à cette description. L'un d'eux occupe encore la coquille de Dentale qui lui a valu son nom. Les grandes papilles qui occupent la portion antérieure du tiers postérieur, me semblent être de véritables ventouses destinées à fixer l'animal dans cette coquille, d'où il glisserait si facilement s'il était dépourvu de ce moyen d'attache.

55. Siponcle maçon. *S. cœmentarius.*

Corpus elongatum, læve, reticulatum, partem posticam versus spinulis fuscis, retroversis, sparsis instructum. Pars exsertilis granulata.

Hab. l'Amérique du Nord. C. M.

Cette espèce vit aussi dans des coquilles de Dentale, mais elle diffère beaucoup de la précédente. Nous venons de voir que les ventouses sont remplacées par des épines triangulaires. L'animal pourrait facilement être entraîné hors de sa demeure, mais, comme pour parer à cet inconvénient, il en mure l'entrée avec des grains de sable agglutinés, de manière à former un mastic adhérent aux parois et assez dur. Il laisse au milieu de cette espèce de fortification une ouverture arrondie du diamètre de la trompe, mais par laquelle le corps ne pourrait pas passer. Cette curieuse espèce a été rapportée de l'Amérique du Nord par M. Richard.

56. Siponcle du Strombe. *S. Strombi.*

Sipunculus Strombi, Montagu, *Trans. of the Linn. soc.,* t.VII, p. 74.
Sipunculus Bernhardus, Forbes, *Brit. Starf.,* p. 251, fig.

Phascolosomum Strombi, Diesing, *Syst. Helm.*, p. 65.
Phascolosoma Strombi, Keferstein, *Beitr.*, p. 202.
Phascolosoma Bernhardus (?), Pourtalès, *loc. cit.*

Corpus antice læve, postice spinulatum, spinulis raris sparsis. Pars exsertilis reliquo corpore longior, lævis, apicem versus 4 spinularum minimorum annulis. Cirri longiusculi, subuliformes, proboscide propriâ protractâ.

Hab. les côtes d'Angleterre et de Norwège.

Cette espèce choisit de préférence les coquilles du *Strombus pes-pelecani* et de la *Turritella terebra*. Elle n'a donc qu'à se mouler à l'intérieur de ces coquilles pour être solidement attachée à sa demeure.

57. Siponcle rayonné. *S. radiatus.*

Phascolosoma radiata, Alder, *Ann. and Mag. of nat. Hist.*, 3e sér., t. V, p. 75, pl. 5, fig. 4-6.

Corpus granulatum, spirale, conoïdeum, antice inflatum, apice postico et antico conicis, radiatim sulcatis. Pars exsertilis longissima, cirris destituta (?).

Hab. les îles Shetland.

Cette espèce, découverte par M. Barlee, est certainement distincte de toutes les précédentes. Toutefois, il me paraît bien douteux que les cirrhes buccaux manquent réellement.

Genre DENDROSTOME. *DENDROSTOMUM.*

Corps et organisation des Siponcles.
Cirrhes buccaux pinnés ou ramifiés.

Corpus et anatome Sipunculorum.
Cirri buccales pinnati aut ramosi.

1. Dendrostome rameux. *D. ramosum.*

Corpus fusiforme, læve, griseo-nitens. Pars exsertilis brevis, vix distincta. Cirri frondosi e 6 stipitibus orientes.

Hab. le Brésil. C. M.

Cette belle espèce, rapportée par M. Pissis, est longue de près de 7 centimètres, épaisse de 1 centimètre chez les plus grands individus du Muséum. Elle a le corps parfaitement lisse, d'un

gris clair ou foncé, mais toujours brillant. A la loupe, la surface est comme finement guillochée. La portion exsertile, très-courte, ne se distingue guère du reste du corps. Les cirrhes sont représentés par 6 gros troncs qui se partagent en 4-5 branches subdivisées elles-mêmes 2-3 fois, et formant un gros pinceau à l'entour de la bouche.

2. Dendrostome a peau fine. *D. alutaceum.*

Dendrostomum alutaceum, Grube et Œrsted, *Ann. Œrst.*, p. 14.
Diesing, *Rev. der Rhyng.*, p. 765.

Corpus breve, subclavatum, annulato verrucosum, verrucis granularibus. Proboscis (pars exsertilis) verrucis minutissimis aculeisque obsita, alutacea. Tentacula oris 5, trifoliata, pinnulis foliorum utrinque ad 12. — Long. 2 poll.

Hab. Ste.-Croix.

3. Dendrostome pinné. *D. pinnifolium.*

Dendrostomum pinnifolium, Keferstein, *Beitr.*, p. 207.

Corpus 4-5 longius quam latius, papillis hemisphæricis antice et postice majoribus. Pars exsertilis 1/8 corporis partem æquans, 6 tentaculis magnis, 8-10 pinnulis utrinque et zonâ mediâ hamulorum instructa.

Hab. St.-Thomas.

GENRES ET ESPÈCES INCERTÆ SEDIS.

Genre ASCOSOMA, Leuckart.

A. Blumenbachii.

Leuckart, *Brev. An. quor. Descr.*, p. 21, fig. 4.

C'est évidemment un Siponcle à corps court, et dont la portion exsertile était entièrement rétractée.

Genre ANOPLOSOMATUM, Grube.

Diesing, *Syst. Helm.*, p. 60, et *Rev. der Rhyng.*, p. 766.

Ce genre, accepté par Diesing, ne me semble composé que d'espèces trop peu connues pour qu'on puisse le regarder comme définitivement acquis à la science. Il serait caractérisé par l'absence de toute soie avec un anus terminal. Or, l'espèce type dé-

crite et figurée par Grube ressemble beaucoup à un petit Echiure dont les soies rétractiles auraient échappé à l'observateur. L'espèce de Pallas a l'anus placé comme les Siponcles, d'après le témoignage de cet illustre naturaliste, qui du reste en faisait un Lombric. Enfin, la Lancette de Paretto (Blainville), est très-probablement plus voisine des Némertiens que des Siponcles.

1. ANOPLOSOMATUM UTRICULUS, Grube.

Act. Ech. und Wurm., p. 48, fig. 3.

2. A. PALLASII, Diesing.

Lumbricus oxyurus, PALLAS, *Misc. Zool.*, p. 146, pl. 11, fig. 7-9.

3. A. PARETTI, Diesing.

Lanceola Paretti, BLAINVILLE, art. *Vers*.

GENRE PETALOSTOMA.

KEFERSTEIN, *Beitr. z. anat. u. Syst. Kent. d. Sipunculiden*, p. 207.

PETALOSTOMA MINUTUM.

Cette espèce unique, trouvée à St.-Vaast, n'a que deux tentacules placés au côté dorsal de la bouche et manquerait de l'appareil vasculaire dont Keferstein admet l'existence dans les autres genres.

SIPUNCULUS SACCATUS, Linné.

Cuvier a déjà fait remarquer, avec raison, qu'il s'agit sans doute d'un individu dont l'épiderme s'était en partie détaché. Diesing pense que la remarque a été faite sur quelque échantillon du S. phalloïde. J'ai reconnu des faits analogues sur un grand nombre d'individus appartenant à des espèces très-différentes.

Sipunculus corallicolus, POURTALÈS, cité par Diésing (*Rev. der Rhyng.*, p. 758).

Diesing place dans ses *Species inquirendæ* les espèces suivantes de *Phascolosomes* (Siponcle) :

Sipunculus tigrinus (RISSO),		*Phascolosomum tigrinum*, DIESING, *Syst. Helm.*, t. II, p.	66
—	*flavus*	*flavum*	66
—	*fasciolatus* (BRANDT). .	*fasciolatum*.	66
—	*nordfolcensis*. . . .	*nordfolcense*	67
—	*ambiguus*.	*ambiguum*.	67
—	*Leachii* (BLAINVILLE). .	*Leachii*.	67
—	. . . .	*Pourtalesii*, DIESING, *Rev. der Rhyng.*	765

Ver a court bec.

V. microrhynchoteros, Rondelet, *Hist. des Poiss.*, *Insectes*, p. 74.
Siponcle microrhynque, Blainville, art. *Siponcle.*

Ver a long bec.

V. macrorhynchoteros, Rondelet, *loc. cit.* p. 75.
Blainville, *loc. cit.*

Ces deux espèces sont indéterminables, mais la première appartient au groupe des Siponcles à corps treillissé, la seconde au groupe des Siponcles à corps lisse.

APPENDICE.

NOTE SUR LES ANNÉLIDES

AUTRES QUE LES APHRODITIENS INDIQUÉES PAR KINBERG DANS SA PUBLICATION DU VOYAGE DE L'EUGÉNIE.

Au moment de terminer l'impression de mon livre, je n'ai entre les mains qu'une partie des recherches de Kinberg. Ce fascicule contient son *Ordre* des *Aphroditea*, la caractéristique des *Amphinomea* et celle de 6 genres appartenant à la première famille de ce groupe; en outre, un Atlas allant de la planche 1 à 18, plus la planche 28 occupée par deux Arénicoles. J'ai résumé dans mon premier volume les résultats relatifs aux Aphroditiens. Je ne puis qu'énumérer ici les autres indications contenues dans cette première partie d'un des travaux les plus importants, sans contredit, dont les Annélides aient été l'objet depuis bien longtemps.

II. AMPHINOMEA (1).

AMPHINOMÆ (SAV.) ex parte.

Os inferum, segmentis anterioribus formatum, pharynx exsertilis, nec papillis, nec maxillis instructus. Lobus cephalicus oculis sessilibus et caruncuIo prædìtus. Branchiæ et cirri non alternantes.

Fam. I. AMPHINOMACEA. Lobus cephalicus rotundatus, tentaculo præditus. Antennæ 2. Palpi 2 antenniformes. Branchiæ segmentorum binæ. Pedes dorsuales et ventrales distincti.

Fam. II. EUPHROSINEA. Lobus cephalicus compressus. Antennæ et palpi nulli. Branchiæ in segmento quoque plures. Pedes cristæformes, transversi.

(1) Kinberg paraît attribuer à cette division la même valeur qu'à ses *Aphroditea*. Il en ferait ainsi un *Ordre*.

Fam. I. AMPHINOMACEA.

G. I. Chloeia (Sav.). — Corpus ovale. Caruncutus elongatus. Branchiæ bipennatæ. Setæ pedum dorsualium serratæ, ventralium bifidæ.

G. II. Notopygus (Grub.). — Corpus ovale. Caruncutus elongatus. Branchiæ cirratæ. Setæ pedum dorsualium et ventralium bifidæ.

G. III. Lirione (Kinb.). — Corpus elongatum. Antennæ a lobo cephalico, palpi a segmento primo orientes. Caruncutus elongatus. Cirri dorsuales utrinque bini. Setæ omnes conformes, bifidæ, læves.

G. IV. Amphinome (Brug.). — Corpus longum. Caruncutus parvus, cordiformis. Setæ pedum dorsualium aliæ subulatæ, serratæ, aliæ lineares, breves; ventralium uncinatæ.

G. V. Hermodice (Kinb.). — Corpus longum. Caruncutus magnus, utrinque alatus, lobis foliaceis. Setæ pedum dorsualium aliæ subulatæ, serratæ, aliæ lineares, læves; ventralium apice serratæ.

G. VI. Eurythoe (Kinb.). — Corpus longum. Caruncutus mediocris, minute lobatus. Setæ pedum dorsualium aliæ lineares, subarticulatæ, serratæ, ramo altero brevissimo, rarius earum loco lineares; ventralium bifidæ (Kinberg).

Dans les planches, je trouve en outre les genres *Diopatra*, *Onuphys*, *Eunice*, *Nicidion*, *Nauphanta*, *Amphiro*, *Lysidice*, *Erano*, *Lumbriconereis*, *Arenicola*. Chacun de ces genres est représenté par des espèces nouvelles et évidemment très-intéressantes. Les figures nombreuses et très-détaillées, relatives à chacune d'elles, m'auraient sans doute permis de les caractériser. Cependant, en l'absence de tout texte explicatif, j'ai cru devoir m'abstenir et me borner à exprimer le regret que j'éprouve de n'avoir pu donner à cette excellente publication toute l'importance qu'elle mérite.

ANALYSE DE L'OUVRAGE INTITULÉ

GLANURES ZOOTOMIQUES

PARMI LES ANNÉLIDES DE PORT-VENDRES (PYRÉNÉES-ORIENTALES).

Par **E. CLAPARÈDE.**

Mém. de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève, t. XVIII,
2e partie. (Tiré à part).

Je n'ai eu connaissance de cet important travail qu'à une époque où plus de la moitié de mon ouvrage, et la famille des Syllidiens, entre autres, étaient déjà imprimées. Mon manuscrit, à l'exception de la famille des Serpuliens, était alors en province (à Bar-sur-Seine) chez l'imprimeur. Je n'ai donc pu intercaler dans mon texte les résultats obtenus par M. Claparède, et me suis vu forcé d'en présenter ici une analyse isolée.

§ 1. Recherches sur un Polyophthalmien peu connu (*Polyophthalmus pictus*, Q.; *Naïs picta*, Duj.

Des détails très-circonstanciés et des figures détaillées que nous devons à l'auteur, il résulte que cette espèce diffère notablement à l'extérieur de celles que j'ai étudiées. Le corps, arrondi en dessus, est aplati en dessous. Il est blanchâtre et tacheté de brun, de brun verdâtre ou de noir. La tête est arrondie et ne présente pas le mamelon cilié que j'ai figuré (1). Les appareils rotateurs si largement développés dans le Polyophthalme agile, semblent remplacés ici par deux espèces d'entonnoirs terminés en cul-de-sac et tapissés de cils vibratiles. M. Claparède ajoute que le corps entier, ou au moins la plus grande partie, est tapissé de cils vibratiles plus fins. L'extrémité postérieure rappelle ce que j'ai figuré dans mon Mémoire, mais les digitations terminales sont bien moins régulières ici.

M. Claparède n'a pas trouvé la cavité générale du corps partagée en deux chambres séparées par une cloison horizontale, mais bien en trois parties par des bandes musculaires, fixées d'une part à une faible distance de la ligne médiane ventrale et, de l'autre, un peu au-dessus de la carène latérale. Ce naturaliste ne connaissait pas mon travail à l'époque où il a fait ses observations, qu'il regarde comme très-positives. Je ne crois pas être moins sûr des miennes, et les faits que j'ai observés sur

(1) Pl. 21, fig. 2.

des individus en état de gestation me semblent concluants en ma faveur. Peut-être avons-nous raison tous les deux.

Le système nerveux paraît ressembler à celui que j'ai décrit et figuré, mais l'espèce observée par M. Claparède n'a pas les yeux céphaliques multiples. D'autre part, le savant génevois ne dit rien des yeux latéraux du corps. Je me borne à rappeler qu'après avoir observé par transparence le nerf qui se rend à l'organe que j'ai regardé et figuré comme tel (1), je l'ai isolé par la dissection sur des individus conservés depuis deux ans dans l'alcool.

L'appareil digestif ressemble fort à ce que j'ai décrit. Il paraît en être de même de l'appareil vasculaire, que l'auteur déclare d'ailleurs avoir étudié rapidement. J'attribue à cette circonstance les différences qui nous séparent sur quelques points. M. Claparède ne me semble pas s'être rendu nettement compte de ce *cœur*, fort singulier il est vrai, et qui, par cela même, a fortement attiré mon attention, mais qui rappelle, à beaucoup d'égards, celui de l'Arénicole.

M. Claparède a trouvé, comme moi, les sexes séparés, sans organes générateurs spéciaux. Il n'a rien trouvé qui rappelât l'espèce d'oviducte que m'ont présenté les espèces que j'ai étudiées.

Cet ensemble de différences anatomiques, coïncidant avec les différences extérieures, me fait penser que la *Nais picta* de Dujardin peut fort bien constituer un second genre dans cette singulière famille.

§ 2. Sur les Térébellacés du genre *Aphlebina Apneumea*, Q.; *Polycirrus*, Gr.

La description que donne M. Claparède rappelle ce que j'ai déjà dit. Il a constaté l'absence de vaisseaux et attribue le mouvement du sang uniquement aux contractions musculaires. J'ai vu bien positivement les bandes ciliées dont j'ai parlé ailleurs, mais je comprends, puisque je n'ai pu moi-même les retrouver dans des espèces moins transparentes que celle qui servit à mes premières observations, qu'elles aient échappé encore plus aisément à d'autres observateurs.

M. Claparède a vu les granulations du sang; mais il ne paraît pas avoir rien rencontré qui rappelle la curieuse structure des cirrhes que j'ai figurés (2).

(1) Pl. 4, fig. 11.
(2) Pl. 2, fig. 5.

L'auteur nomme et décrit très-succinctement deux espèces, toutes deux bien distinctes de celles que j'ai eues sous les yeux.

1. A. HÆMATODES.

CLAPARÈDE, *Glan.*, p. 25, fig. 1.

Cette espèce a le corps rouge et composé de 21 anneaux, dont 12 semblent appartenir à la région antérieure. La tête est bien distincte et les cirrhes sont portés sur un prolongement encore plus développé que celui que j'ai figuré (1). Les crochets forment des rangées transversales et présentent, à l'intérieur, ces espèces de tendons rayonnants que j'ai fait connaître depuis longtemps chez les Hermelles (2). En arrière, ces crochets et le bourrelet qui les porte forment de même des espèces de palettes.

2. A. PALLIDA.

CLAPARÈDE, *loc. cit.* p. 25, pl. 2, fig. 2.

Cette espèce a le corps jaune et composé de 19 anneaux, dont 6 seulement paraissent appartenir à la région antérieure.

M. Claparède, dans une note placée à la fin de ce chapitre, indique une espèce du même genre, décrite par Sars sous le nom de *Polycirrus trilobatus*.

On voit que Claparède regarde comme identiques les genres *Polycirrus* (Grube) et *Aphlebina* ou *Apneumea* (Q.). J'ai déjà dit mon opinion à ce sujet.

§ 3. Sur quelques Serpulacés nouveaux.

J'ai intercalé les principaux faits, indiqués ici par l'auteur, dans le texte de la famille des Serpuliens.

§ 4. Sur quelques Ariciens nouveaux.

GENRE ARICIA, Sav.

ARICIA ŒRSTEDII.

CLAPARÈDE, *Glan.*, p. 42, pl. 4, fig. 7.

L'auteur lui-même rapproche cette espèce du genre Scolople. Elle est très-petite et, quoique adulte, n'a que 13-14 millim. Elle compte environ 52 anneaux. Les branchies se montrent au 14e seulement. L'intestin commence au 17e anneau. Au point de

(1) Pl. 14, fig. 11.
(2) Pl. 4, fig. 1.

jonction de l'œsophage et de l'intestin s'ouvrent deux longs cæcums, d'un brun verdâtre, à parois épaisses, et que l'auteur considère comme des glandes hépatiques.

GENRE THEODISCA, F. Müller.

CARACTÈRES. — Ariciens à branchies ligulées. Pieds distiques, à rames inférieures bilabiées. Trompe susceptible de s'étaler en une membrane digitée ou ramifiée. Tête dépourvue de tentacules (CLAPARÈDE).

M. Claparède pense qu'on pourra réunir les *Anthostomus* à ce genre dont il refait la caractéristique.

THEODISCA ANSERINA.

CLAPARÈDE, *Glanures*, p. 44, pl. 4, fig. 6.

Cette espèce atteint 6 centimètres, et compte 150-160 anneaux. La tête est conique, obtuse, et porte deux yeux. L'anneau buccal est dépourvu d'appendices. La tête et les 3-4 premiers anneaux vont en augmentant rapidement de largeur. Les branchies commencent au 7e anneau. La rame dorsale est très-peu marquée ; la rame ventrale est élargie et forme 2 lèvres entre lesquelles les soies sont disposées en éventail.

L'organe le plus remarquable est la trompe, susceptible de s'étaler en un disque membraneux, à bords prolongés en 8 processus digitiformes très-contractiles. Chacun d'eux renferme un vaisseau sanguin.

GENRE AONIDES, Clap.

CARACTÈRES. — Tête conique, pourvue de deux antennes occipitales rudimentaires ; pas de tentacules buccaux ; pieds biramés, la rame dorsale munie d'un lobe lamelleux ; partie antérieure du corps seule portant des branchies ligulées (CLAPARÈDE).

L'auteur rapproche ce genre des *Clytia* (Gr.).

AONIDES AURICULARIS.

CLAPARÈDE, *Glan.*, p. 45, pl. 3, fig. 3.

Le corps est brun, annelé de blanchâtre, long de 7-6 centimètres, et compte de 110-130 segments. La tête est conique. Elle porte 4 yeux et 2 antennes rudimentaires placées en arrière. Le

cirrhe ventral est conique, court, épais. Le lobe dorsal foliacé est distinct de la branchie. Les soies inférieures sont disposées en faisceau droit ; les supérieures en éventail.

Les œufs de l'Aonide sont entourés d'un chorion fort épais, couvert de papilles coniques. Ils sont creusés d'ampoules lagéniformes placées selon un grand cercle de la sphère, et présentant, sous certaines incidences de la lumière, l'aspect d'autant de taches nucléolées. M. Claparède pense que ce pourrait bien être autant de micropyles destinés à favoriser la fécondation.

§ 3. Sur quelques Capitellacés nouveaux.

Genre CAPITELLA, Blainv.

Capitella filiformis.

Claparède, *Glan.*, p. 49, pl. 4, fig. 10.

Le corps, long d'environ 6 centimètres sur 1 millim. de large, compte près de 110 segments. A la région antérieure, les anneaux sont larges et courts ; en arrière, ils sont plus longs et plus minces antérieurement. Les 4 premiers ont des soies subulées ; dans les suivants, des soies simples, presque droites, à extrémité recourbée en un bec peu saillant et renfermée entre des valves minces.

Genre NOTOMASTUS, Sars.

1. Notomastus Sarsii.

Claparède, *Gl.*, p. 51, pl. 4, fig. 8 ; pl. 8, fig. 7.

Le corps est long de 7-8 centimètres. La partie antérieure est uniformément cylindrique et colorée en rouge. La partie médiane et postérieure est plus mince. Chaque anneau présente de chaque côté une tache d'un noir intense due à la présence des organes segmentaux, qu'on distingue par transparence. Les 11 premiers segments sont pourvus de soies filiformes. A partir du 12e (1), ces soies sont remplacées par des crochets plus petits à la rame dorsale qu'à la rame ventrale.

Les organes segmentaux ont la forme d'un boyau de calibre inégal. La portion la plus large est fixée en avant de l'extrémité dorsale de la rame inférieure ; la plus étroite s'ouvre au dehors, en avant de la rame supérieure. Ces deux extrémités sont seules fixées. Le reste de l'organe replié sur lui-même flotte librement.

(1) L'auteur dit le 13e, mais il compte l'anneau buccal.

La couleur foncée de l'organe est due à une multitude de cellules renfermant une concrétion d'un brun sombre, et que Claparède compare aux éléments sécréteurs du rein des Gastéropodes pulmonés.

L'intérieur de chaque anneau communique en outre avec l'extérieur par deux ouvertures placées près de l'extrémité dorsale des rames ventrales. Ces ouvertures sont placées au milieu d'une petite éminence et entre deux sortes de lèvres garnies de soies minces non vibratiles (*poils*).

2. Notomastus Benedeni.

Claparède, loc. cit., p. 54, pl. 4, fig. 9.

Le corps est long de 5 centimètres. La partie antérieure cylindrique, large de 3 mill., se rétrécit brusquement pour former la région postérieure. L'apparition des crochets a lieu au 12e anneau (13e Clap.). Les organes segmentaux diffèrent de ceux de l'espèce précédente. La masse de l'organe est formée par des vésicules remplies d'un liquide jaune, entre lesquelles sont semées des cellules isolées renfermant une concrétion dure.

Genre DASYBRANCHUS, Grube.

L'auteur croit qu'il en existe plusieurs espèces à Port-Vendres, mais il ne les a pas suffisamment étudiées pour les décrire.

En revanche, il a constaté que les branchies sont bien situées au côté ventral, et contractiles, de manière à pouvoir se retourner comme un gant en se retirant à l'intérieur du corps ; qu'il y a absence complète de vaisseaux, et que le liquide périviscéral présente des globules rouges.

§ 6. Sur un Phyllodocien du genre *Oxydrome*.

Oxydromus pallidus.

Claparède, *Glan.*, p. 61, pl. 4, fig. 1.

L'auteur n'a trouvé qu'un mâle de cette espèce, long de 3 mm., et ne comptant que 19 segments. La tête porte 5 antennes. Les latérales sont terminales, irrégulièrement fusiformes et bien plus développées que la médiane. Les tentacules (*cirrhes tentaculaires* Clap.) sont, comme les cirrhes dorsaux, vaguement articulés, et décroissent en diamètre à chaque nœud comme des tubes de lunette d'approche. Les cirrhes ventraux, bien plus courts, ressemblent aux précédents.

§ 7. Étude sur la famille des Syllidés.

Ce chapitre est un des plus importants de l'ouvrage. L'auteur résume brièvement les travaux de ses prédécesseurs, et propose une classification de la famille entière. Il attache une grande importance à l'*armure pharyngienne*. Mais en disant qu'il ne fait que suivre en cela la règle ordinaire appliquée à d'autres familles, M. Claparède semble indiquer que, pour lui, les *stylets* des Syllidiens répondent aux *mâchoires* des Néréides ou des Eunices. Or, en appliquant la même appellation aux parties dures qui arment la *région antérieure* de la trompe chez les premiers et la *région moyenne* du même organe chez les seconds, il provoque une confusion qu'il me semble utile de faire disparaître (1). En ne distinguant pas nettement les antennes, les tentacules et les cirrhes tentaculaires, il me semble donner lieu à la même observation (2).

Au reste, pour mettre le lecteur à même de juger entre nos deux méthodes, je reproduis ici le tableau de Claparède.

(1) Les *stylets* des Syllidens sont évidemment les analogues non pas des *dents* des Néréides, mais bien des *denticules* qui sont placés comme eux à la région antérieure de la trompe.

(2) J'ai développé un peu plus longuement ces idées dans une note insérée dans les *Annales des Sciences naturelles* (1865), en réponse aux critiques que m'avait adressées M. Claparède dans la *Revue de Genève* (1865).

Tableau des genres de la famille des Syllidés (Claparède).

- **Syllidés à lobes frontaux**
  - très-saillants. Armure pharyngienne formée de
    - une seule dent.
      - Des cirrhes tentaculaires.
        - Cirrhes ventraux. Lobes frontaux
          - séparés; antennes et cirrhes dorsaux
            - toujours moniliformes. . . . . *Syllis.*
            - jamais moniliformes. . . . . *Syllides.*
          - soudés sur la ligne médiane; cirrhes dorsaux non moniliformes, renflés à la base. *Sphærosyllis.*
        - Pas de cirrhes ventraux; lobes frontaux soudés; cirrhes non moniliformes.
          - 3 antennes. . . . . . *Sylline.*
          - 1 antenne. . . . . . *Spermosyllis.*
      - Pas de cirrhes tentaculaires; des cirrhes ventraux; cirrhes dorsaux non moniliformes. . . . . *Exogone.*
    - plusieurs dents. Lobes frontaux non soudés. Des cirrhes ventraux. Dents formant
      - un demi-cercle; cirrhes jamais distinctement moniliformes. *Odontosyllis.*
      - un cercle complet. Cirrhes moniliformes.
        - Pas d'ailerons occipitaux ciliés. . . . *Trypanosyllis.*
        - Des ailerons occipitaux. . . . . *Pterosyllis.*
  - nuls ou ne faisant pas saillie en avant du lobe frontal. Cirrhes non moniliformes. Armure pharyngienne
    - toujours présente, formée
      - d'une seule dent. Seulement 2 antennes. *Microsyllis.*
      - d'un cercle de dents. . . . . *Autolytus.*
      - d'un bourrelet circulaire strié . . . . . . *Heterosyllis.*
    - nulle. Dos couvert de mamelons sphériques. . . . . *Polymastus.*

Genre SYLLIS, Sav., char. emend.

Caractères. — Syllidés à lobes frontaux très-saillants, séparés sur toute leur longueur; à pharynx rectiligne, armé d'une seule aiguille. Proventricule suivi d'un estomac incolore très-court, dans lequel débouchent deux glandes en T très-développées, 3 antennes, 2 paires de cirrhes tentaculaires (*tentacules* Q.), cirrhes dorsaux et cirrhes ventraux tous moniliformes, à l'exception des cirrhes ventraux qui sont filiformes ou pinniformes. Reproduction ayant lieu presque toujours, et peut-être toujours, par voie de génération alternante. Individus sexués, munis de 2 antennes seulement, et dépourvus de cirrhes tentaculaires. Sexes semblables (Claparède).

M. Claparède semble regarder la génération alternante comme presque liée à la nature moniliforme des cirrhes. Il dit dans le préambule du chapitre que j'analyse en ce moment, que le seul *Syllides* connu ne présente pas ce phénomène, et il définit ce genre des *Syllis à antennes et à cirrhes non moniliformes*. Or, il a fait connaître lui-même de véritables Syllis à *antennes et à cirrhes moniliformes*, chez lesquels rien n'annonce l'existence des phénomènes généagénétiques. En revanche, l'espèce indéterminée que j'ai appelée une Syllis, dont M. Claparède eût fait un *Syllides*, et que j'ai observée en Sicile, avait bien certainement les *antennes et les cirrhes lisses*, quoique présentant ces phénomènes de généagénèse aussi bien que les Syllis pourvues d'appendices moniliformes. Ce sont des contradictions de cette nature qui me font regarder toute généralisation relative à ces phénomènes, encore peu connus, comme étant beaucoup trop prématurée.

Mais ces faits fussent-ils devenus aussi élucidés qu'ils le sont peu, il ne me paraîtrait pas moins impossible de leur faire jouer dans la classification, le rôle que leur attribue M. Claparède. Les phénomènes de reproduction, chez les Annélides comme chez les autres animaux, n'ont lieu qu'à certaines époques de l'année. On ne peut donc y chercher des *caractères* propres à distinguer les genres, car ceux-ci seraient indéterminables en dehors de ces époques.

1. Syllis Armandi.

Claparède, *Glan.*, p. 70, pl. 5, fig. 1.

Corps brunâtre, long de 11-16^{mm}. Tête vaguement pentagone.

Lobes frontaux très-proéminents, courbés en forme de pinces. 4 yeux et jusqu'à 7 taches oculiformes. Antenne impaire plus longue que les médianes. Pieds trilabiés. Longueur de la trompe variable.

Chez cette espèce, la généagénèse a lieu par fissiparité, les éléments générateurs se montrant dans les anneaux postérieurs du corps avant que rien n'annonce extérieurement la formation d'un nouvel individu. Ce n'est que lorsque les œufs ou les zoospermes se sont formés en grande quantité qu'on voit, en général, au 45e segment, apparaître des yeux et plus tard de petites antennes, qui indiquent le point où l'individu sexué se séparera de l'individu souche.

Claparède a retrouvé les testicules tels que je les avais vus et figurés. Pas plus que moi, il n'a observé d'ovaires distincts. Les autres observations de l'auteur concordent également avec celles que j'avais fait connaître dans mon *Mémoire sur la génération alternante des Syllis*, et dont un extrait est inséré dans ce livre (1).

2. Syllis hexagonifera.

Claparède, *loc. cit.* p. 73, pl. 5, fig. 2.

A l'époque de la reproduction, la longueur de cette espèce est de 58mm., dont 33 pour l'individu souche. La forme sexuée est du double plus large que la forme agame, à peu près comme ce que j'ai représenté (2).

Anneaux marqués d'une tache brune en forme de X. Lobe céphalique (*tête* Q.) arrondi, portant 4 yeux. Lobes frontaux très-allongés, peu écartés. Rames pédieuses trilabiées. Trompe relativement fort courte.

3. Syllis gracilis, Gr.

Claparède, *loc. cit.* p. 75, pl. 5, fig. 3.

A l'état stolonifère, cette espèce est longue de 52mm., et compte environ 150 anneaux, dont 28 appartiennent au stolon sexué.

Tête plus large que longue, portant 4 petits yeux noirs. Lobes frontaux larges à la base, obtus, mais atténués au sommet. Antenne impaire plus longue que les latérales. Pieds cylindriques, portant un cirrhe ventral pinniforme très-près de leur extrémité.

(1) *Introduction* et *Atlas*, pl. 5, fig. 16-21.
(2) Pl. 5, fig. 16.

Soies variables, présentant en avant la forme ordinaire; simples et fourchues en arrière. Trompe et gésier allongés.

4. Syllis simillima.

Claparède, *loc. cit.* p. 77, pl. 5, fig. 4.

Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente, mais elle est plus petite. Les soies restent composées à tous les pieds. Ceux-ci sont moins saillants et les lobes frontaux sont plus étroits vers leur extrémité. En outre, cette espèce porte dans chaque segment, sauf les premiers, une paire d'organes segmentaires bruns en forme de boyau enroulé.

Les deux seuls individus adultes trouvés par Claparède, étaient remplis d'œufs de couleur bleue, et ne présentaient aucune trace de fissiparité prochaine.

5. Syllis aurita.

Claparède, *loc. cit.* p. 79, pl. 5, fig. 5.

Corps long de 46-48^{mm}., comptant jusqu'à 110 segments. Tête violette sur les bords et autour des antennes, portant des lobes frontaux très-divergents, aplatis, ressemblant à des oreilles de lapin. Presque tous les anneaux marqués de trois lignes transversales violettes. Pieds trilabiés. Trompe s'étendant du 5e au 14e segment, armée d'une dent très-forte. Organes segmentaires enroulés.

Les individus adultes avaient les 25 derniers segments remplis d'œufs violets, sans traces de fissiparité prochaine.

Genre SYLLIDES, Œrst., char. emend.

Caractères. — Syllidés à lobes frontaux très-saillants, séparés sur toute leur longueur; à pharynx rectiligne, armé d'une seule épine. 3 antennes, 2 paires de cirrhes tentaculaires (*tentacules* Q.), cirrhes dorsaux et ventraux. Ni les antennes ni les cirrhes ne présentent de segmentation moniliforme. Pas de génération alternante (Claparède).

Syllides pulligera, Krohn.

Claparède, *loc. cit.* p. 81, pl. 6, fig. 6.

L'auteur confirme les détails donnés par Krohn sur les femelles, et décrit les mâles, qui se reconnaissent à la présence de 7 paires de testicules placées du 16e au 27e segment. Les zoospermes,

une fois développés, remplissent toute la cavité générale, du 9e au 23e segment. Dans les segments placés en avant du 16e, les testicules sont remplacés par un organe fort semblable à celui que M. Edwards a figuré chez sa *Syllis maculosa* (1).

Genre SPHÆROSYLLIS, Clap., char. emend.

Caractères. — Syllidés à lobes frontaux très-saillants, soudés ensemble et séparés seulement par un profond sillon sur la ligne médiane. Pharynx rectiligne, armé d'une seule aiguille. Proventricule suivi d'un estomac très-court. 3 antennes, des cirrhes tentaculaires; un cirrhe dorsal et un cirrhe ventral. Antennes et cirrhes jamais moniliformes, renflés à leur base ou en leur milieu. Pas de génération alternante (Claparède).

1. Sphærosyllis hystrix.

Claparède, *Beobachtungen* et *Glanures*, p. 86, pl. 6, fig. 1.

L'auteur croit avoir retrouvé à Port-Vendres la même espèce qu'en Normandie et dont nous avons déjà parlé (2). Le fait serait très-remarquable, car les espèces méditerranéennes et océanique m'ont *toujours* paru différer.

2. Sphærosyllis tenuicirrata.

Claparède, *Glan.*, p. 87, pl. 6, fig. 2.

Cette espèce se distingue immédiatement de la précédente par ses antennes et ses cirrhes beaucoup plus longs, moins renflés à la base, ainsi que par l'absence d'éminences papilliformes à la surface du corps.

3. Sphærosyllis pusilla.

Claparède, *loc. cit.* p. 89, pl. 6, fig. 3.

L'auteur rapporte une petite Annélide, trouvée par lui à Port-Vendres, à l'*Exogone pusilla* (Dujardin), devenue pour moi le type du genre Bronie. Je comprends difficilement cette assimilation, contre laquelle la différence des localités et des conditions d'existence suffisaient, ce me semble, pour mettre en garde. A part toute autre raison, la différence du nombre des antennes me semble suffire pour qu'on ne puisse admettre l'opinion de M. Claparède. Il est vrai qu'il regarde l'individu observé par Du-

(1) *Règne animal ill.*, pl. 15, fig. 1.
(2) Page 52.

jardin comme monstrueux, en se fondant sur les figures. Mais quiconque aura étudié les ouvrages de ce naturaliste, ceux surtout qui l'ont vu travailler comme moi, savent qu'il avait pour principe de représenter les animaux dans la posture exacte où il les voyait, au risque de rendre souvent, par là, ses dessins inintelligibles. J'ai souvent discuté cette manière de voir avec mon ancien et regretté collègue à la Faculté de Toulouse ; mais je n'ai pu l'amener à changer de méthode. — Dans le cas actuel, le texte corrige parfaitement le dessin et est des plus explicites. L'Annélide de Dujardin a 4 antennes, et non pas 3, indépendamment des lobes frontaux.

Genre SYLLINE, Gr., char. emend.

Caractères — Syllidés à lobes frontaux très-saillants, intimement soudés sur toute leur longueur, et séparés seulement par un très-faible sillon du côté ventral. Pharynx rectiligne, à armure composée d'une seule aiguille. Proventricule suivi d'un estomac incolore très-court, dans lequel débouchent deux glandes sacciformes. 3 antennes, 2 paires de cirrhes tentaculaires (*tentacules* Q.), et dans chaque segment une paire de cirrhes dorsaux jamais moniliformes. Pas de cirrhes ventraux. Pas de génération alternante (Claparède).

Sylline brevipes.

Claparède, *loc. cit.* p. 91, pl. 6, fig. 4.

Corps long de 1 1/2-2^{mm}., comptant jusqu'à 26 anneaux. Tête et anneau buccal portant chacun 2 yeux, les antérieurs seuls ayant des cristallins.

Genre SPERMOSYLLIS, Clap.

Caractères. — Syllidés à lobes frontaux très-saillants, soudés ensemble, séparés par un sillon médian. Pharynx rectiligne, armé d'une seule aiguille. Une seule antenne impaire, réduite à l'état d'une simple protubérance en forme de granule. Une paire de cirrhes tentaculaires (*tentacules* Q.). A chaque segment, une paire de cirrhes dorsaux rudimentaires. Pas de cirrhes ventraux. Vraisemblablement pas de génération alternante (Claparède).

SPERMOSYLLIS TORULOSA.

CLAPARÈDE, *loc. cit.* p. 93, pl. 6, fig. 5.

Corps long de 11mm., composé de 36 anneaux. 2 yeux sur la tête et 2 sur l'anneau buccal. Tentacules et cirrhes fusiformes, courts. Pieds peu saillants. Soies articulées en crochets de deux formes.

GENRE ODONTOSYLLIS, Clap., char. emend.

CARACTÈRES. — Syllidés à lobes frontaux très-saillants, séparés dans toute leur longueur. Pharynx rectiligne, armé d'un demi-cercle de dents. Proventricule suivi d'une partie incolore du tube digestif très-courte, et dépourvue d'annexes glanduleux. 3 antennes, des cirrhes tentaculaires (*tentacules* Q.), et les cirrhes dorsaux en forme de filaments. Cirrhes ventraux pinniformes. Reproduction ? (CLAPARÈDE).

1. ODONTOSYLLIS FULGURANS.

CLAPARÈDE, *loc. cit.* p. 95, pl. 7, fig. 1.

Tête arrondie et divisée en 3 parties par un sillon en Y, portant les antennes dans la partie moyenne et les yeux dans les parties latérales. Anneau buccal très-petit. Cirrhe dorsal du second segment à peu près deux fois aussi long que les suivants. Cirrhe abdominal — s'il existe — très-difficile à voir. Trompe très-courte, n'occupant que le 6e et le 7e anneau.

Cette espèce est phosphorescente, au point que la lumière qu'elle émet est visible en plein midi. Les circonstances rapportées par Claparède ressemblent, d'ailleurs, entièrement à celles que j'ai fait connaitre, il y a bien longtemps, dans mon premier Mémoire sur la phosphorescence des animaux marins.

L'auteur rapproche, quoique avec doute, cette espèce de la *Syllis fulgurans* de Dagès. Cette dernière a été si imparfaitement décrite que l'espèce de Claparède doit seule, ce me semble, être acceptée.

2. ODONTOSYLLIS DUGESIANA.

Corps long de 29mm., composé de 25 anneaux. Tête carrée, yeux arrondis. Pieds saillants. Cirrhe ventral très-court, en forme de palette. Trompe occupant 4 segments.

Genre TRYPANOSYLLIS, Clap.

Caractères. — Syllidés à lobes frontaux très-saillants, séparés sur toute leur longueur. Pharynx rectiligne, armé à son bord antérieur d'un cercle de dentelures comme un trépan. 3 antennes, cirrhes tentaculaires (*tentacules* Q.) et cirrhes dorsaux moniliformes. Cirrhes ventraux pinniformes. Reproduction par génération alternante. Individus sexués semblables à ceux des Syllis (Claparède).

L'auteur déclare lui-même que les Trypanosyllis sont de véritables Syllis, sauf en ce qui concerne l'armure pharyngienne.

Trypanosyllis Krohnii.

Claparède, *Glan.*, p. 98, pl. 7, fig. 2.

A l'état stolonifère, le corps est long de 23mm. et composé de 94 segments, dont environ 72 appartiennent à la souche agame. Celle-ci a sur le dos deux raies violettes transversales sur chaque segment. L'individu sexué est complétement incolore.

Tête arrondie. Lobes frontaux triangulaires. Pieds cylindriques et trilabiés. Couronne dentaire formée d'une dizaine de dents peu saillantes. Proventricule s'étendant du 20e au 30e segment. Sang d'une couleur rose pâle.

Genre PTEROSYLLIS, Clap., char. emend.

Caractères. — Syllidés à lobes frontaux très-saillants, séparés dans toute leur longueur. Pharynx sinueux, armé d'un cercle complet de dents. Proventricule s'ouvrant directement dans l'intestin hépatique, sans l'intercalation d'un estomac ni de glandes annexes. 3 antennes, cirrhes tentaculaires (*tentacules* Q.), cirrhes dorsaux et cirrhes terminaux moniliformes. Cirrhes ventraux pinniformes, à l'exception de ceux du pénultième segment, qui sont moniliformes (Claparède).

Pterosyllis dorsigera.

Claparède, *loc. cit.* p. 100, pl. 7, fig. 1.

Corps long de 5mm. et composé de 15 segments. Yeux semblables à ceux des individus sexués du genre *Autolytus*. Yeux ventraux très-gros, ovalaires ; dorsaux petits et arrondis. Aile-

rons ciliés du bord occipital semblables à ceux de la *P. formosa*. Segments portant sur le dos une figure violette en forme de ∞. Pieds saillants, portant en haut trois acicules groupés.

Genre AUTOLYTUS, Gr., char. emend.

Caractères. — Syllidés à lobes frontaux non saillants. Pharynx sinueux, armé d'un cercle complet de dents. Antennes au nombre de 3, cirrhes tentaculaires et cirrhes dorsaux jamais moniliformes. Cirrhes ventraux nuls. Reproduction par génération alternante, sauf dans le sous-genre *Stephanosyllis*. Sexes souvent dissemblables. Individus sexués toujours munis d'une antenne impaire (Claparède).

1. Autolytus rubrovittatus.

Claparède, *loc. cit.* p. 103, pl. 7, fig. 3.

Corps long de 10mm., composé de 61 anneaux, dont 38 appartenant à la souche agame, parcouru par 3 lignes longitudinales rouges. Tête large en avant, portant 4 yeux et 2 taches pigmentaires extérieures. Trompe étendue en forme de S, du 4e au 8e segment. Bord antérieur de cet organe orné d'une couronne de 7 dents principales, longues, aiguës, séparées par 4-5 dents plus petites. Proventricule étendu du 5e au 10e segment, s'ouvrant directement dans l'intestin.

Individus sexués composés de 18-23 segments. Tête deux fois aussi large que longue, partagée en trois parties par un sillon en forme de V. Yeux inférieurs seuls munis de cristallins. Soies filiformes, dorsales, allant du 6e au 19e segment. Œufs de grande taille, au nombre d'environ 100.

M. Claparède n'a pas rencontré un seul mâle.

2. Autolytus roseus.

Claparède, *loc. cit.* p. 106, pl. 7, fig. 4.

L'auteur ne connaît cette espèce que sous sa forme de Sacconéréide. Elle était longue de 10mm., et comptait 60 segments.

Antennes très-développées, accompagnées de 2 petits tentacules inférieurs. Yeux ventraux très-développés. Pieds formés de 2 lèvres en forme de palettes. Soies capillaires existant du 9e au 21e segment. Sac ovigère, s'étendant du 11e au 21e.

3. Autolytus scapularis.

Claparède, *loc. cit.* p. 107, pl. 7, fig. 5.

Corps long de 32^{mm}., composé de 72 segments, à dos vert, avec une ligne médiane blanche, et sur les côtés un ruban noir et un blanc. Antennes d'un rose violacé. Yeux noirs. Tentacules et cirrhes tentaculaires (?) bien plus longs que les cirrhes des pieds. Les 6 premiers segments très-courts et très-rapprochés. Trompe recourbée en S, armée de 9-10 dents principales et d'environ autant plus petites.

L'auteur a rencontré quelques individus remplis d'œufs, sans que rien annonçât une division prochaine. « Tout semble annoncer, ajoute-t-il, que ce ver se reproduit sans génération alternante. » En conséquence, il propose d'en former le sous-genre *Stephanosyllis*. — Mais qui ne voit l'inconvénient que présente cette manière d'attribuer une valeur générique à un caractère essentiellement temporaire?

Genre POLYMASTUS, Clap.

Caractères. — Syllidés à lobes frontaux bien circonscrits, mais non saillants en avant du bord frontal. Pharynx rectiligne inerme. 3 antennes en forme de lobes trapézoïdaux. Pieds piriformes. Cirrhes tentaculaires et cirrhes dorsaux transformés en tubercules surmontés d'une sphère. Sur le dos, quatre rangées longitudinales de sphères semblables aux cirrhes dorsaux. Pas de cirrhes ventraux. Reproduction? (Claparède).

C'est le genre *Eurisyllis* d'Ehlers, dont j'ai parlé dans ce volume (1), et que j'avais de mon côté découvert dès mes premières courses au bord de la mer.

Polymastus (Eurisyllis) paradoxus.

Claparède, *loc. cit.* p. 109, pl. 8, fig. 3.

Corps long de 3 1/2^{mm}., composé de 33 segments. Tête arrondie, portant 4 yeux placés en demi-cercle. Lobes frontaux très-petits, non saillants, comme dans les espèces trouvées par Ehlers et par moi. Appendices ventraux piriformes. Pharynx inerme, terminé par un bord épaissi, crénelé.

(1) Page 53, et *Atlas*, pl. 8, fig. 18-23.

§ 8. Sur quelques espèces nouvelles ou peu connues de la famille des Euniciens.

Genre LUMBRICONEREIS, Grube.

Lumbriconereis unicornis, Gr.

Claparède, *Glan.*, p. 112, pl. 4, fig. 2.

Corps long de 45^{mm}., composé de 125-130 segments, couleur rose chair. Antenne très-petite, renflée à la base. Pieds coniques, bilabiés. Cirrhe dorsal court. Deux faisceaux de soies : l'antérieur formé de soies composées, à appendice en forme de serpe bidentée ; le postérieur de soies simples. Appareil masticateur formé de 8 pièces dorsales et de 2 ventrales.

Nous avons déjà placé cette espèce dans le genre *Nematonereis* (Schm.).

Genre ZYGOLOBUS, Gr.

L'auteur fait rentrer dans ce genre son *Lumbriconereis Edwardsii*, l'*Œnone maculata* (Edw.), et le *Lumbriconereis tingens* de Keferstein. Il décrit ensuite succinctement deux espèces, qu'il rapproche des précédentes, le *Z. Laurentianus* et le *Z. Grubianus*. Ces rapprochements me semblent peu acceptables, et le genre *Zygolobus* reste, pour moi, parmi les *Incertæ sedis* où je l'ai placé (1).

Genre EUNICE.

1. Eunice de Claparède. *E. Claparedii.*

Eunice harassii, Claparède, *loc. cit.* p. 118, pl. 2, fig. 5.

Je comprends bien difficilement comment Claparède a pu être conduit à réunir l'espèce qu'il a trouvée à Port-Vendres à celle qu'avaient décrite MM. Audouin et Edwards. A part les caractères du genre, je ne vois, pour ainsi dire, pas un seul trait de ressemblance entre les deux, en admettant l'exactitude des descriptions et des figures du savant génevois.

L'auteur a déjà signalé la différence de coloration. L'espèce type ne présente rien de remarquable ; celle de Claparède est d'un rouge vineux avec un anneau blanc à la tête, un second au premier anneau, et un troisième au 4e anneau du corps. Les

(1) Voir la famille des *Lombrinèriens.*

antennes et les tentacules sont de même annelés de rouge et de blanc.

La tête, dans l'espèce océanique, est très-profondément échancrée, de manière à former deux lobes divergents ; dans l'espèce méditerranéenne, l'échancrure est à peine marquée et les deux lobes se réduisent à de simples festons. Dans la première, les antennes sont bien manifestement plus longues, plus grêles et divisées en anneaux, dont le nombre est à peu près triple de ce qu'il est dans la seconde. En outre, dans l'espèce de St-Vaast, elles sont implantées, ainsi que les yeux, sur une seule ligne presque droite, tout-à-fait en arrière, au bord du pli qui sépare la tête proprement dite de l'anneau buccal. Dans l'espèce de Port-Vendres, les antennes externes sont sensiblement plus antérieures que les moyennes, et l'antenne impaire, placée en arrière de toutes les autres, n'arrive pas plus que les yeux au bord de l'anneau buccal.

Les pieds ne présentent pas de contrastes moins frappants. Le mamelon sétigère est conique dans l'Eunice de Harasse ; il est à bords presque parallèles et bien plus allongé dans l'espèce de Port-Vendres. Dans la première, le cirrhe inférieur est petit, grêle, légèrement conique; il est gros, presque aussi large que le mamelon lui-même et brusquement tronqué dans la seconde. Le cirrhe supérieur est articulé dans l'espèce de Port-Vendres ; il est lisse et subulé dans l'espèce de St-Vaast. Celle-ci a les branchies laciniées, formées par un tronc conique régulièrement courbé, d'où partent des lanières dont les bases se touchent, et dont la dernière n'est que la prolongation du tronc même. Dans l'espèce de Port-Vendres, les branchies consistent en un tronc droit, ondulé, portant d'espace en espace des digitations plus rares, de plus en plus courtes, si bien que le tronc branchial est comme bifurqué à son extrémité.

Sans pousser plus loin cette comparaison, je crois pouvoir conclure que ces deux espèces sont parfaitement distinctes, et je dédie celle de Port-Vendres au naturaliste qui l'a décrite le premier.

2. Eunice tænia.

Claparède, *loc. cit.* p. 120, pl. 4, fig. 11.

Corps long de 65 centimètres, large de 6-7^{mm}., composé de 750-800 segments, d'une couleur grise margaritacée rappelant celle de certaines Néréides. Tête échancrée en deux lobes, en arrière desquels sont placés les 5 antennes et 2 yeux noirs. Segment buccal divisé en 2 par un pli, le postérieur plus court que

l'antérieur et portant les tentacules (1). Cirrhe dorsal filiforme; cirrrhe ventral court et épais. Branchies filiformes en avant, peut-être plus compliquées en arrière.

§ 9. Sur un Lycoridien du genre *Micronereis*.

Claparède, *loc. cit.*
Pl. 8, fig. 4.

Tout en regardant cette espèce comme probablement identique avec celle de St-Vaast, l'auteur signale des différences qui me font regarder les deux espèces comme certainement distinctes. Tel est le nombre des dentelures des mâchoires, plus considérable dans l'espèce méditerranéenne que dans l'océanique. Claparède ne nomme pas cette espèce.

§ 10. Sur deux Aphroditacés nouveaux du genre *Palmyre*.

Claparède attribue au genre Palmyre 5 antennes. Savigny avait parlé de 3, et nous avons vu que ni MM. Audouin et Edwards, ni moi, n'avons pu apercevoir les antennes latérales dans l'individu type que possède encore le Muséum. C'est ce qui m'a fait admettre le genre Chrysopétale d'Ehlers, genre que ne mentionne pas Claparède. J'ai dit plus haut (2) que Grube et Ehlers me semblaient avoir rapporté aux appendices de la tête deux appendices, soit du premier pied, soit de l'anneau buccal, ce qui ramenait à 3 le nombre des antennes, et m'a fait placer dans le genre *Chrysopetalum* (Ehl.) l'espèce de Grube. Mais le sous-genre *Palmyrides* de Claparède semble bien avoir en réalité 5 antennes, quoique la manière dont la tête est ramenée au dessus des premiers anneaux, rende douteuse la détermination des deux appendices de ce nom placés en arrière et sur les côtés. Je crois donc qu'on doit accepter cette coupe générique, au moins provisoirement.

Palmyra (palmyrides) Portus-Veneris.

Claparède, *loc. cit.* p. 125, pl. 8, fig. 5.

Corps n'ayant que 1 1/2mm. de long environ, moitié aussi large, d'un vert gai. Tête portant 5 antennes, 2 *palpes* (Ehl.) et

(1) Claparède regarde cette portion de l'anneau buccal, comme un anneau proprement dit.

(2) Voir la famille des *Palmyriens*.

4 yeux. Premier anneau (1) portant un petit tubercule servant à l'implantation d'un faisceau de soies capillaires. Pieds biramés. Palées disposées en éventail, en forme de faucilles à manche court et à lame dentelée en scie. Rame ventrale armée de soies composées. Trompe armée de 2 (?) mâchoires cornées. Intestin présentant des cæcums comme celui des Polynoés.

Sous-Genre PALMYROPSIS.

Palmyra (Palmyropsis) Evelinæ.

Claparède, *loc. cit.* p. 126, pl. 8, fig. 6.

Cette espèce ressemble tellement à celle qui a servi de type à Ehlers pour son genre *Chrysopetalum*, que je serais disposé à penser que Claparède n'a pas aperçu la très-petite antenne médiane impaire figurée et décrite par son prédécesseur. Si elle manque réellement, l'espèce de Claparède présenterait une exception unique dans la famille, et devrait évidemment former un genre à part.

Les palpes (Ehl.) sont aussi développés ici que dans le *Chrysopetalum fragile*. J'ai dit ailleurs quelles conjectures on pouvait former sur la nature de ces organes.

EXTRAIT DE DIVERS MÉMOIRES

PAR M. SARS.

Au moment de faire tirer les dernières feuilles de cet ouvrage, je reçois de M. Sars plusieurs brochures qui comblent une des lacunes que je regrettais le plus de laisser dans mon livre (2). Malheureusement mon ignorance des langues du nord et diverses circonstances qui me mettent dans l'obligation de hâter la publi-

(1) Cet anneau est pour Claparède l'*anneau buccal,* mais je crois qu'il n'a pas tenu compte du mouvement en arrière de la tête, au-dessous de laquelle doit se trouver l'anneau buccal. J'ai insisté sur ces changements de rapports anatomiques entre ces deux parties dans plusieurs passages de ce livre, en particulier en décrivant le Syllidien que j'ai dédié à mon savant confrère. (Voir le genre *Claparedia.*)

(2) J'avais donné un certaine publicité à ces regrets dans une note imprimée (*Ann. des sc. naturelles*, 1865), et ce m'est une double raison pour exprimer ici ma reconnaissance pour un envoi arrivé si à propos.

cation de ces volumes, me forcent de n'en présenter qu'un très-court sommaire.

I. Beretning om en i Sommeren 1859 foretagen zoologisk Reise ved Kysten af Romsdals Amt. (*Særskilt Aftryk af n. Mag. for Naturv. 11 Bd. 3 Hefte*).

1. Polynoe scabriuscula.

Sars, *loc. cit.* p. 12.

Corpus oblongum, segmentis 37. Lobus cephalicus antice in prominentias duas conico-acuminatas productus. Antennæ tentaculo fere dimidio breviores. Palpi mediocres. Elytra paria 15, totum dorsum obtegentia, reniformia aut subovalia, margine externo dense ciliato, nodulis seu spinulis microscopicis undique obtecta. Setæ superiores arcte serrulatæ, inferiores infra apicem curvatum transverse seriatim spinulosæ (Sars).

2. Panthalis Œrstedi, Kinb.

Sars, *loc. cit.* p. 13.

3. Sigalion Idunæ, Rathke.

Sars, *loc. cit.* p. 13.

4. Onuphis tubicola (*Nereis*), Muller.

Sars, *loc. cit.* p. 14.

5. Onuphys conchilega, S.

Sars, *loc. cit.* p. 14.

Genre OPHIODROMUS.

Corpus vermiforme, haud longum. Lobus cephalicus oculorum paribus 2, tentaculo antennisque filiformibus, palpis biarticulatis. Cirri tentaculares utrinque 6 longissimi. Pharynx exsertilis maxillis papillisve nullis. Pinnæ duæ distinctæ, cylindricæ, utraque lingulâ elongatâ fere cirriformi, cirro dorsali prælongo, ventrali multo breviore. Setæ superiores capillares, inferiores compositæ, falcatæ (Sars).

Sars place avec raison ce genre nouveau à côté des Hésiones.

6. Ophiodromus vittatus.

Sars, *loc. cit.* p. 15.

Corpus segmentis 50-52, castaneum, fasciis in dorso transversalibus, magis minusve interruptis, niveis. Antennæ palpique lobum cephalicum longitudine æquantes; tentaculum brevius (Sars).

7. Chætopterus Sarsii, Bœck.

Sars, *loc. cit.* p. 15.

Segmenta partis anterioris corporis 10, pinnis dorsalibus fere æqualibus prædita; mediæ partis 4, cum illâ et inter se articulis crassis conjuncta; posterioris 13. Setæ in pinnis dorsalibus partis corporis anterioris bitriseriales. Pinnæ ventrales mediæ in segmentis 3 posterioribus partis mediæ corporis connatæ. — Habitat in tubo cutaceo, arenâ aut quisquiliis obtecto, libero (Sars).

8. Chætopterus norvegicus, S.

Sars, *loc. cit.* p. 15.

9. Spiochætopterus typicus, S.

Sars, *loc. cit.* p. 16.

10. Clymene Mulleri, S.

Sars, *loc. cit.* p. 16.

11. Clymene gracilis, S.

Sars, *loc. cit.* p. 16 (*C. quadrilobata* S. olim).

12. Clymene lumbricalis (*Sabella*), Fabr.

Sars, *loc. cit.* p. 16.

13. Clymene biceps.

Sars, *loc. cit.* p. 16.

Corpus subcylindricum, segmentis 22 quorum 19 setigeris, 2 postremis nudis. Lobus cephalicus laminam frontalem referens, valde inclinatus, ovalis, limbatus, margine frontali excepto, limbo crenulato, utrinque incisurâ mediâ bipartito, sulcis longitudinalibus 2, antice extrorsum flexis.

Setæ dorsales 8-12 capillares, ventrales uncini 20 et ultra, primo segmento setigero uncinis carente. Setæ capillares læves, anguste limbatæ, superne spinulis biseriatis ornatæ. Uncini rostrati segmentum postremum subspathulatum absque cirris, utrinque incisurâ mediâ bipartitum, margine postico dorsali producto, ano dorsali (Sars).

14. Terebella cristata (*Amphitrite*), O. F. Muller.

Sars, *loc. cit.* p. 19.

Corpus vermiforme, dorso convexo, ventre subplano, segmentis circiter 160 brevibus. Scuta ventralia 17. Tentacula 40-50. Fasciculi setarum capillarium utrinque 17, a segmento 4 incipientes. Setæ apice leviter geniculato, anguste limbato. Tori uncinigeri antici lati, a segmento 5 incipientes. Tori postici in pinnulas mutati. Branchiæ 2, 3 aut 4 sæpissime valde inæquales, segmento 2° et 3° insidentes, anteriores majores, stirpe altâ, ramis brevibus, ter quaterve dichotomis. — Long. 90-10^{mm}., lat. 4^{mm}. (Sars).

II. Om de ved Norges Kyster forekommende Arter af Annelideslægten Polynoe (*Aftryk af Vid. selsk. Forhandlinger i Christiania*, 1860.)

1. Polynoe squamata.

Aphrodita squamata, Linné, *Syst. nat.*, 12e éd., p. 1084.
Aphrodita punctata, O.-F. Muller, *Von Wurm.*, p. 170, pl. 13.
Lepidonote punctata, Œrsted, *Consp. Ann. Dan.*, p. 12, fig. 2, 5, 39, 41, 47, 48.
Lepidonotus squamatus, Kinberg, *Eug. Res.*, p. 13, pl. 4, fig. 15.
Sars, *loc. cit.* p. 4.

2. Polynoe gelatinosa.

Polynoe gelatinosa, Sars, *Besk. og Jattag.*, p. 63, pl. 9, fig. 25, et *loc. cit.* p. 4.
Halosydna gelatinosa, Kinberg, *Eug. Res.*, p. 19, pl. 5, fig. 26.

3. Polynoe scabra.

Aphrodita scabra, Fabricius, *Faun. Groenl.*, p. 311.
Lepidonote scabra, Œrsted, *Gr. Ann. dors.*, p. 12, fig. 2, 7, 10, 12, 13, 17, 18.
Sars, *Reis. i Lof. og Finm.*, p. 209, et *loc. cit.* p. 5.

4. Polynoe nodosa.

Sars, *loc. cit.* p. 5.

Corpus oblongum, bitripollicare, segmentis 28. Lobus cephalicus latior quam longus, antice utrinque tuberculo conico, obtuso præditus. Antennæ tentaculo dimidio breviores. Palpi crassi, seriebus ciliorum 5-6 ornati. Appendices ciliati. Elytra paria 15, tabem dorsum obtegentia, elongato reniformia prope marginem posticum et externum tuberculis ornata, margine externo dense ciliato. Setæ superiores infra apicem rectum serrulatæ; inferiores multo longiores et tenuiores, infra apicem curvatum transverse seriatim spinulosæ. In elytrorum pari secundo macula rotundata ferruginea (Sars).

5. Polynoe asperrima.

Sars, *loc. cit.* p. 6.

Corpus oblongum, pollicare, segmentis 43-44. Lobus cephalicus antice in prominientias 2 conicas productus. Antennæ tentaculo dimidio breviores. Palpi mediocres. Appendices omnes palpis exceptis ciliati. Elytra paria 18, totum dorsum obtegentia, reniformia, margine non ciliato, undique spinis tecta numerosis, conico-elongatis prope marginem posticum et externum longioribus. Setæ superiores arcte serratæ duplo crassiores; inferiores infra apicem curvatum transverse seriatim spinulosæ (Sars).

6. Polynoe cirrata.

Aphrodita cirrata, Fabricius, *Fauna Groenl.*, p. 307.
O.-F. Muller, *Wurm.*, p. 180, pl. 14.
Lepidonote cirrata, Œrsted, *Groenl. Ann. dors.*, p. 14, et *Consp.*, p. 13, fig. 43.
Polynoe cirrata, Sars, *Wiegm. Arch.*, 1845, p. 11, pl. 1, fig. 12-21, et *loc. cit.* p. 7.

7. Polynoe rarispina.

Corpus elongatum, bipollicare, segmentis 44-45. Lobus cephalicus in prominentias 2 conico-acuminatas productus. Antennæ plus quam dimidio tentaculo breviores. Palpi mediocres. Appendices parce ciliati. Elytra paria 15, to-

tum dorsum, segmentis 10 posticis exceptis, obtegentia, reniformia, prope marginem posticum spinis obsita raris, elongatis, superficie totâ spinulis microscopicis obtectâ. Setæ superiores serrulatæ, inferiores infra apicem curvatum transverse seriatim spinulosæ (Sars).

8. Polynoe scabriuscula, Sars.

Sars, *loc. cit.* p. 7.

Corpus oblongum, pollicare, segmentis 37. Lobus cephalicus in prominentias 2 conico-acuminatas productus. Antennæ tentaculo fere dimidio breviores. Palpi mediocres. Appendices ciliati. Elytra paria 15 totum dorsum obtegentia, reniformia aut subovalia, margine externo dense ciliato, nodulis seu spinulis undique obtecta. Setæ superiores arcte serrulatæ; inferiores infra apicem curvatum transverse seriatim spinulosæ (Sars).

9. Polynoe lævis.

Polynoe lævis, Audouin et Edwards, *Ann. des sc. nat.*, 1832, vol. 27, p. 421, pl. 9, fig. 11-19.
Sars, *loc. cit.* p. 8.

10. Polynoe scolopendrina.

Polynoe scolopendrina, Savigny, *Syst. des Ann.*, p. 25.
Audouin et Edwards, *loc. cit.* p. 428.
Jonhston, *Ann. of nat. Hist.*, 1840, vol. 5, p. 307, pl. 5, fig. 1-9.
Sars, *loc. cit.* p. 8.

III. Uddrag af en med Afbildinger ledsaget Beskrivelse over Chætopterus Sarsii (Bœck) og Chætopterus norvegicus (Sars) (*Aftryk af Videnskabsselskabets Forhandlinger i Christiania*, 1860).

IV. Bidrag til Kundskaben om Norges Annelider, fjerde afhandling (*Særskilt Aftryk af Vidensk. Forhandlinger* for 1861).

Genre SIGALION.

1. Sigalion Idunæ, Rath.

Sars, *loc. cit.* p. 1.

2. SIGALION STELLIFERUM (*Nereis*), O. F. Muller.

SARS, *loc. cit.* p. 2.

GENRE SPINTHER, Johnston.

Oniscosoma, SARS.

Corpus ovale, depressum, supra convexiusculum, subtus planum, e segmentis brevibus, minus numerosis compositum. Lobus cephalicus parvus, indistincte circumscriptus, tentaculo unico, brevi et oculis 4 ad basin tentaculi in dorso segmenti tertii sitis notatus. Pinnæ discretæ, superior cristæformis, transversa, humillima, sed latissima et dorsum fere obtegens, ita ut solummodo spatium lineare per totam longitudinem medii dorsi nudum relinquatur. Setæ simplices, tenerrimæ, curvatæ, apice furcato vel bicuspide, e cute communi, tenui, omnes setas conjungente vix aut parum prominulo, marginem corporis lateralem versus longiores, biseriales (seriebus transversis, cute intermediâ excavatâ). Pinna inferior multo minor, inferne ad marginem corporis lateralem sita, teres, longior quam crassa, cylindrico-conica, obtusa, setâ unicâ extus porrectâ (præter 1-3 minores supplementarias in cavo pinnæ inclusas) fortiore, compositâ, uncinigerâ, articulo terminali seu uncino maxime curvato. Cirri nulli, branchiæ nullæ. Os inferum, prope marginem anteriorem situm. Pharynx exsertilis, semitubulosa absque maxillis papillisque. Anus posticus, cirris analibus 2, brevissimis, teretibus, ovalibus (SARS).

Sars rapproche ce genre des *Cryptonota* de Stimpson, et Claparède a adopté cette opinion. Je l'ai combattue dans une note qui a paru il y a très-peu de temps et je continue à voir dans les Spinther un groupe *incertæ sedis* plus voisin des Chlorémiens que de tout autre type (1). Pour justifier ma manière de voir, il suffit, je crois, de rappeler ce que Stimpson dit des *branchies* de sa *Cryptonota citrina*, *branchies* qu'il compare à celles des Euphrosines (*The branchiæ probabley resemble those of Euphro-*

(1) Note sur la classification des Annélides, et réponse aux observations de M. Claparède (*An. des sc. nat.*, 1865).

sine), et de rapprocher cette indication de la déclaration qu'on vient de lire (*branchiæ nullæ*). On peut encore comparer ce que Sars dit de la soie unique de la rame inférieure et des soies *accessoires*, avec ce que j'ai dit et figuré au sujet des Chlorèmiens (1). Je dois, toutefois, observer qu'avec Johnston j'avais regardé les pieds comme étant uniramés. Sars regarde les crêtes (*edges*) de l'auteur anglais comme étant autant de rames supérieures. Il pourrait bien avoir raison.

1. Spinther arcticus.

Sars, *loc. cit.*, p. 5.

Corpore flavescente, segmentis 22-25, pinnis albido-hyalinis. — Long. 8^{mm}., lat. 4^{mm}. (Sars).

Genre EUPHROSINE.

1. Euphrosine armadillo.

Sars, *Nyt. Mag. f. Naturv.*, 1850, B. 6, p. 211, et *loc. cit.* p. 6.

Corpus segmentis 19. Caruncululus angustus segmentum quintum attingens. Lobus cephalicus angustus. Oculi posteriores ante caruncululum siti. Branchiæ in quoque segmento utrinque 5, in 2-3 anticis et posticis rariores, dichotomo-ramosæ. Pinna superior cirris prædita duobus. Setæ bifidæ ramis inæqualibus (Sars).

2. Euphrosine cirrata.

Loc. cit. p. 7.

Corpus segmentis 16. Caruncululus angustus segmentum quartum attingens. Lobus cephalicus prælongus, angustus. Oculi posteriores ante caruncululum siti. Branchiæ ramosæ nullæ; solummodo in quoque segmento utrinque cirri duo, alter usque ad basin, bifidus, superne situs, alter simplex in mediâ pinnâ superiore. — Long. 7^{mm}., lat. 2^{mm}. (Sars).

Peut-on placer dans le genre Euphrosine une Annélide dépourvue de branchies? Je ne le pense pas. Si l'observation de Sars est exacte, si l'espèce dont il s'agit était adulte, on devra la mettre à part. Mais sa très-petite taille me fait penser qu'il pourrait bien s'agir d'individus n'ayant pas encore leurs formes définitives.

(1) Pl. 2, fig. 7.

3. Euphrosine borealis, Œrsted.

Sars, *loc. cit.* p. 7.

4. Eurythoe borealis.

Sars, *loc. cit.* p. 9.

Corpus elongatum, nitens, segmentis 23. Lobus cephalicus rotundatus. Oculi 4. Carunculus elongatus, margine sinuato, medium segmenti tertii attingens. Tentaculum breve subulatum. Antennæ et palpi subulati, segmento buccali insidentes. Branchiæ cirratæ, breves in segmento tertio 3, in quarto 4, in sequentibus 5. Long. 10mm. (Sars).

FAMILLE DES SPIONIDÆ.

Cette famille, telle que la définit l'auteur, répond à peu près à ma famille des Nériniens.

Genre NÉRINE, Johnston.

1. Nerine foliosa.

Sars, *loc. cit.* p. 12.
Nerino coniocephala, Johnston (?).
Nereis foliata, Dalyell.
Aonis vittata, Grube.

2. Nerine oxycephala.

Sars, *loc. cit.* p. 15.

Corpus tripollicare, gracilius, teretiusculum, segmentis 215-225, postremo cirris 6-10 ornato. Lobus cephalicus conico-attenuatus, antennis nullis, tentaculo occipitali brevi, subulato, oculis 4 distinctissimis. Labium foliaceum pinnæ dorsalis in segmentis branchias gerentibus late lingulatum, labio pinnæ ventralis semiovali majus ; in cæteris labia utriusque pinnæ semiovalia, æqualia. Branchiæ in segmentis anticis 25, lanceolatæ, liberæ. Setæ in segmentis anterioribus capillares, in cæteris uncinatæ capillaribus interpositis in utrâque pinnâ (Sars).

3. Nerine cirrata.

Sars, *loc. cit.* p. 15.

Lobus cephalicus, latior quam longus, fere triangularis, antennis nullis, tentaculo subulato, maculis duabus oculos obtegentibus, ornatus. Branchiæ in segmentis 43-45 anticis, lanceolatæ seu cirriformes. Labium foliaceum superum in segmentis branchiferis lingulatum, subsigmoideum; in cæteris, velut in pinnâ ventrali, semiovale. Setæ utriusque pinnæ in segmentis 43-45 anticis capillares; in cæteris capillares in pinnâ dorsali, in ventrali etiam uncinatæ (Sars).

4. Nerine vulgaris, Johnston (?)

Nereis aries, Dalyell.

Genre OPHIODROMUS.

1. Ophiodromus vittatus.

Sars, *loc. cit.* p. 18 (1).

Genre CASTALIA.

1. Castalia punctata.

Nereis punctata, O.-F. Muller.
Psammathe fusca, Johnston.
Halymede venusta, Rathke.
Castalia punctata, Œrsted.
Sars, *loc. cit.* p. 19.

2. Castalia aurantiaca.

Sars, *loc. cit.* p. 20.

Corpus aurantiacum segmentis 50-70. Pharynx exsertilis, papillis fusiformibus numerosis. Antennæ palpique longitudem lobi cephalici æquantes. Cirri tentaculares utrinque 8 et velut dorsales articulati. Pinna dorsalis nulla, setis nullis, aculeus vero tenuis adest ad basin cirri dorsalis. Pinna ventralis lingulis ternis brevissimis (Sars).

(1) Voir plus haut, p. 657.

3. Castalia longicornis.

Corpus pallide luteum. Pharynx exsertilis papillis fusiformibus 20 cincta. Antennæ palpique lobo cephalico duplo longiores. Cirri tentaculares utrinque 8 et velut dorsales articulati. Pinna ventralis sicut in C. aurantiacâ; dorsalis minuta, cylindrica, aculeo unico aut binis validis uncinatis munita (Sars).

Genre CLYMÈNE.

1. Clymene Mulleri.

Sars, *Faun. litt. Norv.*, et *loc. cit.* p. 21.

2. Clymene gracilis.

Clymene quadrilobata, Sars, *Faun. litt. Norv.*
Clymene gracilis, loc. cit. p. 22.

3. Clymene lumbricalis (*Sabella*), Fabricius.

Sars, *Faun. litt. Norv.*, et *loc. cit.* p. 23.

4. Clymene biceps.

Sars, *loc. cit.* p. 24 (1).

Genre SABELLA.

1. Sabella crassicornis.

Sabella picta, Kroyer.
Sabella crassicornis, Sars, *loc. cit.* p. 28.

2. Sabella Sarsii.

Sabella penicillus, Sars, *Beskr. og Jagtt.*
Sabella pavonina, Grube.
Sabella Sarsii, Kroyer.
Sars, *loc. cit.* p. 30.

3. Sabella neglecta.

Sars, *Reis. i Lof. og. Finm.,* et *loc. cit.* p. 31.

Corpus teretiusculum, gracile, segmenta 70-90 sublongiora. Collare humillimum, lateraliter non incisum. An-

(1) Voir plus haut, p. 657.

terior corporis pars 8 composita segmentis. Tubercula setigera setis armata capillaribus, antice biformibus. Tori uncinigeri antice duplice serie hamorum biformium instructi. Paria branchiarum 10-14, basi cute connexa, apice nudo, punctis ocularibus nullis. Tentacula nulla (Sars).

4. Sabella reniformis.

Die nierenförmige Amphitrite, Muller.
Sabella reniformis, Leuckart.
Sars, *loc. cit.* p. 32.
Sabella oculifera, Leydy.
Sabella oculata, Kroyer.

Genre DASYCHONE, Sars.

Corpus crassum. Tori uncinigeri ubique simplice serie hamulorum brevium, avicularium instructi. Branchiæ orbem seu spiram utrinque formantes, basi cute connexæ, pinnulis dorsalibus ornatæ, per paria dispositis æquidistantia, punctis ocularibus in nonnullis speciebus in aliis nullis. Tentacula 2, compressa seu trigona, lanceolata (Sars).

1. Dasychone decora.

Sabella luculana (variat), Sars, *Reis. i Lof. og Finm.*
Dasychone decora, loc. cit. p. 33.

Corpus subdepressum. Segmenta 79-86 brevissima. Collare humile dimidiatum, lateraliter subbilobum. Anterior corporis pars 8 composita segmentis. Tubercula setigera setis armata capillaribus, apice longo, anguste limbato. Paria branchiarum 20-36, longiora, apice nudo, brevi subulato. Pinnulis dorsalibus per paria 15-18 dispositis, punctis ocularibus nullis. Tentacula 2.

2. Dasychone argus.

Sabella ventilabrum, Sars.
Sabella Lucullana, Sars, *Reis.*
Dasychone argus, loc. cit. p. 34.

Segmenta 58-66 brevissima. Collare humile dimidiatum, lateraliter subbilobum. Anterior pars corporis 8 composita segmentis. Setæ capillares arcte limbatæ. Tori uncinigeri

antice latissimi. Paria branchiarum circiter 20, pinnulis dorsalibus per paria 15-18 dispositis, punctis ocularibus per paria ante pinnulas dorsales positis et hasce numero æquantibus (Sars).

Genre CHONE, Kroyer.

1. Chone Kroyeri.

Sars, *loc. cit.* p. 35.

Corpus teretiusculum, gracile, ano terminali. Segmenta 50-70 sublongiora. Collare humile, dorso solummodo dimidiatum. Anterior pars corporis 8 composita segmentis. Tubercula setigera antice setis armata capillaribus apice brevi, latissime limbato, subspathulato, postice setis apice longo, anguste limbato 8-10. Paria branchiarum 8-10, elongata apice nudo, mediocri. Quinque tentaculorum paria (Sars).

2. Chone rubrocincta.

Sars, *loc. cit.* p. 37.

Corpus fere teres, crassiusculum, ano ventrali per 10-13 ultima segmenta extenso subovali margine lateraliter expanso, depresso, tenui (1). Segmenta 32-34. Collare altiusculum, dorso dimidiatum. Anterior corporis pars 8 segmentis composita. Tubercula setigera, antice setis armata capillaribus fortibus, apice longo, anguste limbato, postice tenuioribus angustissime limbatis. Paria branchiarum 10-13 elongata, apice nudo mediocri. Tentacula 6-8 paria longitudine varia (Sars).

3. Chone papillosa.

Sabella papillosa, Sars, *Reise.*
Chone papillosa, *loc. cit.* p. 38.

Corpus subteres, gracile, ano ventrali per 8-10 ultima segmenta extenso, rimato, margine lateraliter non ex-

(1) Cette position de l'anus, qui se reproduirait dans l'espèce suivante, me semble un caractère tellement exceptionnel, que j'appelle sur ce point l'attention des naturalistes placés dans les conditions favorables pour le vérifier.

panso. Segmenta 34-35. Collare humile, supra et infra incisum. Anterior pars corporis 8 composita segmentis. Tubercula setigera antice setis armata biformibus, postice setis 10-16 capillaribus, longissimis, apice angustissime limbato. Paria branchiarum 12-15 sublonga. Tentacula nulla aut rudimentaria (Sars).

Genre MYXICOLA, Kroyer.

1. Myxicola Sarsii, Kroyer.

Sabella infundibulum, Montagu (?).
Sars, *Reise*.
Myxicola Sarsii, Kroyer.
Sars, *loc. cit.* p. 30.

V. **Geologiske og zoologiske Jagttagelser anstillede paa en Reise i en Deel af Trondhjems stift i Sommeren 1862** (1863).

1. Polynoe asperrima.

Sars, *loc. cit.* p. 39 (1).

2. Polynoe nivea.

Sars, *loc. cit.* p. 39.

Corpus oblongum, albidum, 3/4 pollicare, segmentis 40. Lobus cephalicus in 2 prominentias conico-acuminatas productus. Antennæ lobo cephalico duplo longiores, tentaculum æquantes. Palpi validi, tentaculo parum longiores. Appendices ciliati. Elytra paria 16, totum dorsum obtegentia, reniformia, margine non ciliato, punctis numerosis, niveis, sparsis obtecta. Setæ superiores infra apicem rectum serrulatæ; inferiores multo longiores, infra apicem curvatum spinulosæ.

3. Polynoe clavigera.

Sars, *loc. cit.* p. 42.

Corpus oblongum, dorso fusco, ventre cinereo, segmentis 39. Lobus cephalicus in prominentias 2 apice paulo inflexas productus. Antennæ lobo cephalico sesqui longio-

(1) Voyez plus haut, p. 659.

res. Palpi validi. Elytra paria 15, totum dorsum obtegentia, cinerea, fusco-marmorata, maculâ mediâ luteo-albidâ, reniformia, margine externo ciliato, prope marginem externum tuberculis ornata duris, pedicello molliori insidentibus (Sars).

4. Panthalis Œrstedii.

Sars, *loc. cit.* p. 46 (1).

5. Euphrosine cirrata.

Sars, *loc. cit.* p. 50 (2).

6. Nephtys cæca (*Nereis*), Fabricius.

Sars, *loc. cit.* p. 50.

7. Chætopterus Sarsii, Bœck.

Sars, *loc. cit.* p. 50 (3).

8. Eumenia crassa, Œrsted.

Sars, *loc. cit.* p. 51.

9. Polycirrus trilobatus.

Sars, *loc. cit.* p. 53.

Lobus cephalicus tripartitus, lobo medio ovali margine simplici, lateralibus semicircularibus margine incrassato. Tentacula maxime numerosa. Anterior corporis pars crassior, e segmentis 11 composita. Segmento buccali nudo, cæteris 10 tuberculis utrinque monostichis, setas capillares gerentibus, toris uncinigeris nullis. Tori uncinigeri in parte corporis posteriore minimi, subconici (Sars).

10. Terebella artifex.

Sars, *loc. cit.* p. 58.

Corpus gracile, antice non inflatum. Lobus cephalicus semicirculatus, tentacula alba plus 40 gerens. Pars anterior corporis e segmentis 20 composita. Fasciculi setarum capillarium utrinque 19. Branchiæ 6 in segmento 2°, 3° et 4° insidentes, parce ramosæ, dichotomæ, stirpe nudo lon-

(1) Voir plus haut, p. 655.
(2) Voir p. 662.
(3) Voir p. 657.

giores. Posterior pars corporis toris solummodo munita uncinigeris, in pinnulas mutatis (Sars).

Le tube de cette espèce, comme celui de la *T. prudens*, porte autour de son orifice des appendices qui servent probablement à protéger les cirrhes.

11. Chone rubrocincta.

Sars, *loc. cit.* p. 66 (1).

12. Dasychone argus.

Sars, *loc. cit.* p. 67 (2).

VI. Fortsatte Bidrag till Kundskaben om Norges Annelider (*Særskilt aftrykt af vid. selsk. Forhandl.* for 1864).

Genre AMPHICTEIS, Grube.

1. Amphicteis Gunneri.

Amphitrite Gunneri, Sars, *Besk. og Jagtt.*
Amphicteis Gunneri, Grube, *Fam. der Ann.*
Sars, *loc. cit.* p. 2.

2. Amphicteis finmarchica.

Sars, *loc. cit.* p. 6.

Segmenta corporis 30. Tentacula 40-50 utrinque pinnulata, pennulis filiformibus, brevibus. Branchiæ filiformes 8, omnes segmento secundo insidentes (Sars).

Genre POLYCIRRUS, Grube.

1. Polycirrus arcticus.

Sars, *loc. cit.* p. 12.

Corpus subcylindricum, segmentis 46-47. Lobus cephalicus labium semicirculatum, margine incrassato, sulco, exarato, in quo tentacula maxime numerosa, comam magnam componentia, affixa sunt. Anterior corporis pars e segmentis 18-19 composita, primo nudo, cæteris 17-18 tuberculis utrinque monostichis, setas capillares geren-

(1) Voir p. 667.
(2) Voir p. 666.

tibus, toris uncinigeris nullis; posterior corporis pars, omnibus, extremo excepto, utrinque uncinos gerentibus minimos, aviculares. Segmentum ultimum dorso oblique truncatum, ano dorsali (Sars).

Genre TEREBELLA.

Terebella ebranchiata.

Sars, *loc. cit.* p. 16.

Corpus segmentis 53-54. Lobus cephalicus brevissimus, supra sulco transverso exaratus, in quo tentacula 30-40 affixa sunt. Branchiæ nullæ. Anterior pars corporis e segmentis 13 composita. Segmenta antica 3 nuda. Setæ capillares apice curvato lateque limbato. Uncini aviculares seriem duplicem componentes. Posterior pars corporis e segmentis 41-42 composita, segmento postremo nudo, dorso oblique truncato, ano dorsali.

Cette Térébelle *sans branchies* me semble devoir prendre place parmi les Apneumées. Je pense, du reste, que les Térébelliens Abranches se multiplieront à mesure qu'on étudiera davantage ces groupes négligés jusqu'ici, et qu'il y aura lieu alors de multiplier les coupes génériques (1).

Genre TELEPHUS.

Telephus Bergmani.

Leuckart, *Zur Kenntniss der Fauna von Island. Wiegm. Arch.*, t. XXIX, p. 169, pl. 3, fig. 4.

L'Annélide décrite par Leuckart est bien certainement un Clymènien ; mais je crois que l'auteur a eu sous les yeux un individu en voie de reproduire les anneaux qu'il avait perdus d'un côté, en même temps qu'il était incomplet de l'autre. Grube en avait, du reste, déjà jugé comme je le fais.

---

(1) Les espèces, qui sont seulement mentionnées dans ces extraits des six notes de Sars, ont été décrites dans le courant de l'ouvrage.

Sur un nouveau cas de reproduction par bourgeonnement chez les Annélides.

Par le Dr L. VAILLANT.

Comptes-Rendus, séance du 27 février 1865, et *Ann. des Sc. nat.*, 5e sér., t. III, p. 243, pl. 3.

J'ai déjà parlé de ce fait remarquable dans l'*Introduction* et dans les *Généralités* de la famille des Syllidiens, M. Vaillant ayant bien voulu me le communiquer, au retour de son voyage sur les bords de la mer Rouge. J'ai rapporté l'espèce qui a présenté cet étrange mode de multiplication à la famille des Syllidiens, mais je n'ai, en réalité, d'autre raison pour cela que l'existence chez elle des phénomènes de généagénèse. On sait en effet, que, jusqu'ici, on n'a trouvé parmi les Annélides Errantes, des faits de ce genre, que chez les Syllidiens. Mais il pourrait fort bien se faire qu'il en fût autrement. L'Annélide de M. Vaillant doit donc provisoirement rester aux *Incertæ sedis.*

Mais il est évident qu'elle doit former un genre à part et des plus distincts. Aucune Annélide Errante encore n'a montré ce caractère d'avoir la portion antérieure de la tête élargie, et portant en dessous des cirrhes mobiles semblables à ceux des Térébelles ou des Hermelles. Les pieds uniramés, mais très-allongés, la forme des soies, écartent encore cette singulière espèce de toutes celles dans le voisinage desquelles on serait tenté de la placer d'après son mode de reproduction. On pourrait en dire autant de l'absence de gésier; mais comme il s'agit ici évidemment d'une forme intermédiaire, ce dernier caractère n'a pas toute la valeur qu'on pourrait être tenté de lui attribuer au premier abord.

ON SOME REMARKABLE MARINE INVERTEBRATA

INHABITING THE SHORES OF SOUTH-CAROLINA

BY WILLIAM STIMPSON

Proc. of the Boston Soc. of nat. hist., t. V.

Genre ANCISTROPUS.

Caractères. — Corpus elongatum, utriculare, cylindricum, papillosum, uncinis duobus anticis instructum. Proboscis nulla. Os simplex, terminale, in tubulum membra-

naceum protractile. Anus in extremitate corporis caudali locatus (Stimpson).

Ancistropus sanguineus.

Stimpson, *loc. cit.* p. 112.

Le corps, long d'environ quatre pouces, large de 6-7 lignes, est rouge de sang et couvert de papilles couleur de chair. Ces papilles présentent en avant une tendance à se disposer en cercle, mais dans la plus grande partie du corps, on ne trouve aucune trace d'annulation.

Ce genre se rapproche des Echiures par son anatomie.

Thalassema americanum.

Stimpson, p. 113.

Le corps de cette espèce est court et cylindrique. Il est antérieurement d'un rouge de sang et blanchâtre en arrière. Le corps, lisse en apparence quand il est développé, se couvre pendant la contraction de rugosités disposées circulairement. Le cuilleron est largement développé, et sa longueur égale la moitié de celle du corps, même à l'état de contraction. Il peut atteindre, en se développant, une longueur double ou triple de la précédente, et prend alors l'aspect d'une membrane transparente, blanchâtre, dont les bords sont animés d'un mouvement ondulatoire. Cet organe se détache aisément et continue alors à se mouvoir. On pourrait, en ce cas, le prendre pour quelque Planariée extraordinaire.

Arenicola cristata.

Stimpson, *loc. cit.* p. 114.

Cette magnifique espèce a jusqu'à 16 pouces de long sur 1 pouce de diamètre. Elle compte 11 paires de branchies. La région antérieure serait ainsi composée de 13 anneaux, car l'auteur en compte 24 principaux, qu'il désigne sous le nom de *segmenta*. Mais des plis secondaires (*annuli*, Stimps.) compliquent un peu la description, d'ailleurs détaillée, qu'il donne de l'animal. La région caudale est, comme à l'ordinaire, dépourvue de soies et d'appendices. Les couleurs paraissent plus variées dans cette espèce que dans la plupart des autres. La teinte générale est d'un vert foncé ; une ligne foncée longitudinale s'étend sur la ligne médiane inférieure ; les anneaux portent un cercle d'un brun clair et les branchies sont cramoisies.

Acoetes lupina.

Stimpson, *loc. cit.* p. 116.

Cette espèce remarquable a jusqu'à deux pieds et demi de long sur un pouce environ de diamètre. Le corps est vermiforme, aplati en dessous, parfois convexe en dessus. La tête est petite et porte deux yeux pédonculés. Le nombre des appendices qui semblent lui appartenir est de cinq, d'après Stimpson, ce qui serait en désaccord avec ce que nous avons vu dans l'*A. Pleii*. Les mâchoires sont au nombre de quatre. Les élytres alternent avec les cirrhes dans tout le corps, excepté au 3e et 4e anneau. Les tubercules caractéristiques se retrouvent ici comme dans l'espèce décrite par MM. Audouin et Edwards. Les soies sont de trois sortes. La couleur générale est d'un brun rougeâtre, avec une ligne cramoisie sur la ligne médiane inférieure.

Cet Acoète habite un tube noirâtre, glutineux, épais, enfoncé dans le sable ou la vase, et dont le diamètre est beaucoup plus considérable que celui de l'animal, ce qui permet à ce dernier de se replier dans sa retraite.

Arenicola natalis.

Girard, *Proc. of the Boston soc. of nat. Hist.,* t. V, p. 88.

Cette espèce, trouvée dans la baie Chelsea, est longue de 6 pouces environ. Elle porte 13 paires de branchies, comme l'*A. piscatorum*, mais paraît n'avoir que six paires de pieds rudimentaires. La région caudale représentant environ les deux cinquièmes de la longueur totale, compte 45-47 anneaux couverts de granulations arrondies. La trompe est granuleuse. Cette espèce ressemble beaucoup à l'*A. piscatorum*, dont elle se distingue surtout par une sorte de réticulation sillonnant la région antérieure, et par une ligne, remarquablement lisse, qui règne tout le long du dos et qui, en atteignant la région céphalique, l'entoure d'une sorte d'anneau.

Sipunculus corallicollus, Pourtalès.

Sipunculus Gouldii, Pourtalès.

Sipunculus granulatus, Pourtalès.

Ces trois espèces nouvelles des côtes d'Amérique, ont été décrites par l'auteur dans les Proceedings de l'Association américaine pour l'avancement des Sciences. (Ch. Girard, *Bibliographia americana.*)

GENRES ET ESPÈCES

PLACÉS A TORT PARMI LES ANNÉLIDES.

Genre PÉRIPATE. *PERIPATUS*.

Tête très-distincte, portant des yeux et des antennes.

Bouche armée de 2 mâchoires.

Corps composé d'anneaux très-distincts, pourvus d'une paire de pieds.

Pieds armés d'ongles auxquels s'attachent les muscles, et non de soies logées dans un crypte.

Caput distinctissimum, oculis antennisque instructum.

Os maxillis 2 armatum.

Corpus annulis distinctissimis, pedigeris.

Pedes ungulis musculis adherentibus et non setis e crypto setigero emergentibus insignes.

Ce genre ne saurait rester parmi les Annélides. Dans une note insérée à la suite de mon travail sur l'anatomie des Hermelles (1), j'ai montré que l'organisation de ses pieds différait complétement de la disposition si caractéristique chez tous les Invertébrés qui, de près ou de loin, se rattachent au type des Annélides. Les affinités réelles des Péripates, diversement appréciées par les auteurs qui s'en sont occupés, me semblent encore mal connues. Blainville a peut-être été plus près que personne de la vérité, quand il a formé une classe spéciale, celle des *Malacopodes*, avec la seule espèce que l'on connût alors (*Malacopoda*, Bl.) (2). Mais M. Gervais me semble aussi avoir apprécié justement les rapports de ce groupe quand il l'a rapproché des Myriapodes (3).

(1) *Ann. des sc. nat.*, 3e sér., t. X.

(2) *Suppl. au Dict. des sc. nat.*, t. I.

(3) *Études pour servir à l'histoire des Myriapodes* (*Ann. des sc. nat.*, 1837).

1. Péripate iuliforme. *P. iuliformis.*

Guilding, *Zool. Journ.*, t. II, p. 444, pl. 16.
Audouin et Edwards, *Ann.*, p. 276, pl. 8, fig. 5-7.
Milne Edwards, *Ann. des sc. nat.*, 2e sér., t. XVIII, p. 126.
Quatrefages, *Ann. des sc. nat.*, 3e sér., t. X, p. 56.
Grube, *Fam. der Ann.*, p. 37.
Blanchard, *Ann. des sc. nat.* 3e sér., t. VIII, p. 139, et *Voy. en Sicile*, p. 64.

2. Péripate de Blainville. *P. Blainvillei.*

Blanchard, *Historia de Chile; Vers; Ann. des sc. nat.*, 3e sér., t. VIII, p. 140, et *Voy. en Sic.*, p. 64.

3. Péripate d'Edwards. *P. Edwardsii.*

Blanchard, *Ann. des sc. nat.* et *Voy. en Sic.*

4. Péripate court. *P. brevis.*

Blainville et Gervais, cité par Blanchard.
Blanchard, *loc. cit.*

M. Blanchard distingue ces espèces par le nombre des paires de pattes.

Le Péripate	iuliforme	en compte	33 (de St-Vincent et Cuba).
—	d'Edwards	—	30 (de Cayenne).
—	de Blainville	—	19 (du Chili).
—	court	—	14 (du Cap).

Genre TURBANELLE. *TURBANELLA.*

Tête dépourvue de tout appendice, portant un cercle de cils vibratiles, et séparée du premier anneau par une fossette également ciliée.

Corps sans anneaux distincts, portant sur les côtés des prolongements cirrhiformes d'où sort une soie simple.

Anus terminal, avec deux forts prolongements latéraux épais, digités.

Caput appendicibus omnino destitutum, in medio zonâ ciliatâ cinctum, a corpore fossulâ ciliatâ sejunctum.

Corpus teres absque annulis distinctis, ad latera productibus cirriformibus setâ terminatis instructum.

Anus terminalis inter productus 2 crassos, digitatos.

TURBANELLE HYALINE. *T. hyalina.*

M. SCHULTZE, *Mull. Arch.*, 1853, p. 241, pl. 6, fig. 1-3.

Il me paraît bien difficile de voir une véritable Annélide dans ce curieux animal que Schultze nous a fait connaître avec beaucoup de détail. La position de la bouche et de l'anus, les cils vibratiles qui ceignent la tête et hérissent les fossettes qui séparent la tête du corps, le corps dépourvu de traces extérieures d'annulation, rappellent bien mieux le type général des Turbellariés. La présence des pieds seule pourrait faire penser aux Annélides, mais je ne vois rien dans la description ou les figures qui rappelle la structure si caractéristique dans cette classe. Il me paraît que ces prolongements rappellent plutôt l'expansion cutanée qui sert de base aux branchies lymphatiques des Branchellions.

CAMPONTIA ERUCIFORMIS.

JOHNSTON, *Zool. Journ.*, t. III, 325; *Lond. Mag. nat. Hist.*, t. VIII, p. 179, fig. 8; *Index*, p. 461.

C'est bien certainement une larve de Diptère, comme l'avait soupçonné Mac Lay, et comme Green l'a affirmé. J'ai trouvé dans les Corallines de Chausey, une larve absolument semblable à d'autres que j'avais étudiées avec soin et qui provenaient de l'étang de Plessis-Piquet, près de Paris. Toutes deux ressemblent complétement à la figure donnée par Johnston.

L'animal décrit par Viviani sous le nom de *Branchiurus quadripes* (*Phosphor. mar.*, p. 13), est bien évidemment une larve voisine de la précédente, mais qui en différerait par la présence de branchies caudales et par la couleur rouge (?) de son liquide nourricier.

SABELLA MARSUPIALIS.

GMÉLIN, p. 3751, d'après Schrœter, *Einl. in Conch.*, t. II, p. 591, pl. 6, fig. 21.

Steenstrup ayant pu examiner les exemplaires originaux, a parfaitement démontré que cette prétendue Sabelle était un Actinien, et l'a décrite avec beaucoup de soin sous le nom de *Sphenopus marsupialis* (*Kong. dans. Videnskab. Selsk.*, 1856).

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

FAMILLES, GENRES & ESPÈCES

A

B

C

E

F

G

H

M

N

P

R

S

T

U

V

Z

TABLEAU SYNONYMIQUE

DES GENRES

ANNELIDA.

APHRODITEA.

Noms.	Synonymes.
Acoètes.	Polyodonte.
Aphrodita. . . .	Eruca.
	Halitea.
	Lætmatonice.
	Physalus.
Hermione. . . .	Aphrodita.
	Aphrogenia.
	Halitea.
Iphione.	Eumolpe.
	Polynoe.
Lepidonotus . .	Aphrodita.
	Eumolpe.
	Hermadion.
	Polynoe.
Milnesia.	Aphrodita.
Pholoe	Aphrodita.
	Polynoe.
Polynoe.	Antinoe.
	Aphrodita.
	Eumolpe.
	Halosydna.
	Harmothoe.
	Lepidonotus.

Noms.	Synonymes.
Polyodontes. . .	Cydippe.
	Eumolpe.
	Phyllodoce.
Psammolyce. . .	Leanira.
	Sigalion.
Sthenelais. . . .	Conconia.
	Sigalion.

PALMYREA.

Chrysopetalum. .	Palmyra.

EUNICEA.

Diopatra	Nereis.
	Onuphis.
Eunice.	Leodice.
	Nereiodonta.
	Nereis.
	Terebella.
Marphysa.	Eunice.
	Leodice.
	Nereiodonta.
	Nereis.
Onuphis	Leodice.
	Nereiodonta.
	Nereis.

LUMBRINEREA.

Blainvillea	Lumbriconereis
	Lumbrineris.
	Nematonereis.

Noms.	Synonymes.
Lumbrineris. . .	Arabella.
	Aracoda.
	Lumbriconereis
	Lumbricus.
	Nereis.
	Œnone.
	Scoletoma.
Lysidice	Nereidice.
	Palolo.
Notocirrus. . . .	Lumbriconercis
Œnone.	Lumbriconereis
	Lumbrineris.
Pliocere	Lysidice.

AMPHINOMEA.

Amphinome . . .	Aphrodita.
	Notopygos.
	Pleione.
	Terebella.
Chloeia.	Amphinome.
	Aphrodita.
	Terebella.

NEPHTIDEA.

Diplobranchus. .	Nephtys.
	Nereis.
Portelia	Aonis.
	Nephtys.
	Nereis.

NERINEA.

Malacoceros . . .	Nerine.
	Spio.
Nerine.	Lumbricus. (?)
	Spio.
Uncinia.	Colobranchus.

CIRRATULEA.

Audouinia	Cirratulus.
Cirratulus	Lumbricus.
Cirrineris.	Cirratulus.
	Proboscidea.

CHLORŒMEA.

Noms.	Synonymes.
Chlorœma. . . .	Pherusa.
	Siphonostomum
Lophiocephalus.	Amphitrite. (?)
	Siphonostomum
Pherusa.	Amphitrite.
	Siphonostomum
	Stylaroides.
	Trophonia.
Siphostoma. . .	Siphonostoma.
	Siphonostomum

NEREIDEA.

Heteroncreis.. .	Lycoris.
	Nereilepas.
	Nereis.
Nereilepas.. . .	Heteronereis.
	Lycoris.
	Nereis.
Nereis.	Lycoris.
	Mastigonereis.
	Nereilepas.
	Spio

SYLLIDEA.

Amytis.	Nereis.
	Nereisyllis.
	Polybostrichus (?)
Aporosyllis. . .	Syllis.
Autolytus.. . .	Diplocerœa. (?)
	Nereis.
	Nereisyllis.
	Polybostrichus (?)
	Sacconereis. (?)
	Syllis.
Dujardinia. . .	Nerilla.
Ehlersia. . . .	Syllis.
Eucerastes. . .	Myrianida.
Exogone. . . .	Isosyllis.
	Syllis.
Gossia.	Syllis.
Grubea.	Syllis.

Noms.	Synonymes.
Isosyllis	Syllis.
Keferstcinia . .	Psamathe.
Macrochæta.. .	Nais (?)
Myrianide . . .	Autolytus. Nereis. Nereisyllis. Syllis.
Oophylax.. . .	Cystonereis. Exogone.
Pagenstecheria.	Syllis.
Pollicita. . . .	Bebrice. Sphœrodorum.
Polynice. . . .	Nereis. Nereisyllis.
Sphœrosyllis. .	Syllis.
Syllia..	Syllis.
Sylline.	Exogone. Exotocas.
Syllis.	Amblyosyllis. Nereis. Odontosyllis.
Tetraglena . . .	Pseudosyllis. Syllis.

HESIONEA.

Noms.	Synonymes.
Castalia	Nereis.
Fallacia..	Hesione.
Mania..	Podarke.
Psamathe.. . . .	Castalia. Halimède.
Pseudosyllis. . .	Cirrosyllis.

PHYLLODOCEA.

Noms.	Synonymes.
Carobia..	Phyllodoce.
Eracia	Eulalia.
Eteone.	Nereis. Phyllodoce.
Eulalia.	Nereiphylla. Phyllodoce.
Kinbergia	Phyllodoce.
Krohnia	Alciope.
Phyllodoce. . . .	Eulalia. (?) Macrophyllum. Nereiphylla. Nereis.
Porroa.	Eulalia.

GLYCEREA.

Noms.	Synonymes.
Glycera..	Lumbricus. Nephtys. Nereis.
Hemipodus. . . .	Glycera.

POLYOPHTHALMEA.

Noms.	Synonymes.
Polyophthalmus .	Nais.

TOMOPTERIDEA.

Noms.	Synonymes.
Escholtzia	Tomopteris.

CLYMENEA.

Noms.	Synonymes.
Capitella.	Lumbricus.
Clymene.	Sabella.
Leiocephalus. . .	Clymene.

ARENICOLEA.

Noms.	Synonymes.
Arenicola.. . . .	Lumbricus. Nereis.
Chorizobranchus.	Lumbricus.
Polyphysia. . . .	Eumenia.
Scalibregma . . .	Oligobranchus.

OPHELIEA.

Noms.	Synonymes.
Ophelina.	Ammotripane.

ARICIEA.

Noms.	Synonymes.
Orbinia.	Aricia.
Scoloplos.. . . .	Aricia. Lumbricus. Naineris. Nais.

LEUCODOREA.

Noms.	Synonymes.
Leucodore. . . .	Leucodorum. Spio.
Polydore.	Spio.

HERMELLEA.

Noms.	Synonymes.
Centrocorone. .	Amphitrite.
Hermella	Amphitrite.
	Phragmatopoma
	Psammatotus.
	Sabella.
	Sabellaria.
	Tubipora.
	Tubularia.
Pallasia.	Hermella.
	Nereis.
	Sabellaria.
	Terebella.

PECTINAREA.

Noms.	Synonymes.
Pectinaria.. . . .	Amphictene.
	Amphitrite.
	Chrysodon.
	Cistena.
	Nereis.
	Sabella.
	Solen.
	Teredo.

TEREBELLEA.

Noms.	Synonymes.
Amphicteis. . . .	Amphitrite.
	Crassostoma.
Apneumea	Aphlebina.
	Polycirrus. (?)
	Torquea.
Heterophenacia..	Terebella.
Heterophyselia. .	Amphitrite.
	Terebella.
Heteroterebella. .	Terebella.
Idalia..	Amphitrite.
	Polypus.
	Terebella.
Physalia	Amphitrite.
	Terebella.
Sabellides	Sabella.
Terebella.	Amphitrite.
	Nereis.
	Spio.

SERPULEA.

Noms.	Synonymes.
Amphiglena . . .	Amphicora.
Chone	Amphitrite.
	Myxicola.
	Sabella.
Codonytes	Eupomatus.
	Hydroides.
Cymospira. . . .	Actinoceras.
	Pomatostegus.
	Serpula.
	Spirobranchus.
	Terebella.
Distylia..	Amphitrite.
	Sabella.
Ditrupa..	Dentalium.
	Ditrypa.
Fabricia	Amphicora.
	Othonia.
	Tubularia.
Filograna..	Protula.
	Serpula.
Myxicola.	Eriographis.
	Leiobranchus.
Oria	Fabricia.
Phoronis.	Crepina.
Protula..	Psygmobranchus.
	Sabella.
	Serpula.
	Spiramella.
	Urtica.
Sabella.	Amphitrite.
	Myxicola. (?)
	Tubularia.
Serpula..	Eupomatus.
	Sclerostyla. (?)
Spirographis. . .	Amphitrite.
	Sabella.
Spirorbis.	Serpula.
Vermilia	Eucarphus.
	Eupomatus.
	Galeolaria.
	Hydroides.
	Placostegus.
	Pomataceros.
	Pomatoceros.
	Serpula.

GEPHYREA.

STERNASPIDEA.

Noms.	Synonymes.
Sternaspis	Thalassema.

ECHIUREA.

Echiurus.	Bonellia. Holothuria. Lumbricus. Thalassema.

BONELLIEA.

Thalassema.. . .	Lumbricus. Ochetostomum.

PRIAPULEA.

Priapulus.. . . .	Holothuria. Priapus.
Tripania	Priapulus.

ASPIDOSIPHONEA.

Noms.	Synonymes.
Aspidosiphon.. .	Phascolosomum. Sipunculus.

SIPUNCULEA.

Anoplosamatum.	Lanccola. Lumbricus.
Sipunculus. . . .	Lithodermus (?) Lumbricus. Phascolosoma. Phascolosomum. Sipunculus. Syrinx.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

PRINCIPAUX AUTEURS, OUVRAGES, MÉMOIRES ET RECUEILS

CITÉS DANS L'HISTOIRE

DES ANNÉLIDES ET DANS CELLE DES GÉPHYRIENS.

A

Abhandlungen der naturforshenden Gesellschaft zu Halle.

Abildgaard (P.-E.). 1789. Beschreibung zween arten des Steinbohrers (*Schriften der Ges. Naturf. Freunde*).

Agassiz (Alexandre). 1862. On Alternate Generation in Annelids and the Embryology of *Autolytus cornutus*. (*Journ. of Bost. Soc.*, t. VII. — Tiré à part.)

Alder (Joshua). 1860. Description of a Zoophyte and two Species of Echinodermata new to Britain (*Ann. and Mag. of Nat. Hist.*)

Annales des sciences naturelles.

Annals and Magasine of Natural History.

Annals of Natural History.

Archiv fur Anatomie Physiologie und wissenschafliche Medicin. (Je cite la plupart du temps ce recueil sous le nom d'*Archives de Muller*).

Archiv fur Naturgeschicte. (Je cite très-souvent ce recueil, en le désignant d'ordinaire sous le nom de son fondateur Wiegmann ou sous celui de Troschel.)

Argenville (Antoine des Alliers d'). 1742-1757. L'histoire naturelle éclaircie dans deux de ses parties principales. — La Conchyliologie. — (Je cite la 1re et la 3e éd.)

Audouin. 1827. Article Néréide dans le *Dict. class. d'Hist. nat.*

Audouin et Milne Edwards. 1834. Recherches pour servir à l'Histoire naturelle du littoral de la France, t. II. (*Annélides*.) V. Edwards.

B

BASTER (Job). 1759. Opuscula subseciva observationes miscellaneas de Animalculis et plantis quibusdam marinis... continentia.

BELON (Pierre). 1555. La nature et diversité des Poissons, avec leurs pourtraicts représentez au plus pres du naturel.

BÉNÉDEN (P.-J. Van). 1857. Histoire naturelle du genre *Capitella* (Blainville). (*Bull. de l'Ac. des sc. de Belgique.*)

1859. Notice sur une Annélide Céphalobranche sans soies.

ZOOLOGIE MÉDICALE en collaboration avec M. GERVAIS.

BERKELEY (M.-J.). 1833. Observations upon the Dentalium subulatum of Deshayes (*Zool. Journ.*, t.V, p. 424, pl. 19, fig. 2), et plusieurs autres notes sur les Tubicoles insérées dans le même recueil.

BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE de Genève et Revue Suisse (*Archives des sciences physiques et naturelles*).

BLAINVILLE (Henri-Marie Ducrotay de). 1815-1828. Articles du Dictionnaire des Sciences naturelles, et surtout les articles *Néréide* et *Vers*.

BLANCHARD (Emile). 1847-1849. Sur l'organisation des Vers (*Ann. des sc. nat.*, et *Rech. anat. et zool. faites pendant un voyage en Sicile,* par MM. Edwards, Blanchard et de Quatrefages.

1848. Annélides du Chili. (*Historia fisica y politica de Chile*, por Claudio Gay.)

MÉMOIRE sur le genre Péripate (*Ann. des sc. nat.* et *Voyage en Sicile*).

1849. Du système nerveux chez les Invertébrés (*Mollusques* et *Annelés*).

BLUMENBACH (J.-Fréd.). 1803. Manuel d'Histoire naturelle. (Trad. par S. Artaud.)

BOHADSCH (J.-B.). 1772. De quibusdam Animalibus marinis.

BORN (Ignatius de). 1780. Testacea Musei Cœsarei.

BOSC (L.-A.-G.). An X (1802). Histoire naturelle des Vers, avec figures dessinées d'après nature, t. I.

BRULLÉ. Description de la *Sabella græca*. (*Exp. de Mor., Entom.*).

BUSCH (Wilhelm). 1847. Einiges uber die Tomopteris onisciformis (*Mull. Arch.*, t. XIV.)

1847. Uber die Mesotrocha sexoculata. (*Mull. Arch.*, t. XIV.)

1851. Beobachtungen uber Anatomie und Envickelung einiger wirbellosen Seethiere.

C

CANADIAN Naturalist and Geologist.

CARPENTER (William B.). 1859. On Tomopteris onisciformis. (*Trans. of the Linn. Soc.*)

CARPENTER (W.) et CLAPARÈDE (Ed.). 1860. Further researches on Tomopteris onisciformis. (*Trans. of the Linn. Soc.*, t. XIII.)

CHAMISSO (Adelbert) et EISENHARDT (Charles-Guilhaume). 1821. De animalibus quibusdam e classe Vermium linneana, in circumnavigatione Terræ, auspicante Comite N. Romanzoff, duce Ottone de Kotzebue, annis 1815-1818 peractâ, observatis. (*N. Act. Nat. Cur.*, t. X.)

CHIAJE (DELLE). 1822-1829. Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre.

1832. Instituzioni di anatomia e physiologia comparativa.

1831-1841. Descrizione e notomia degli animali senza vertebre della Sicilia Citeriore.

CLAPARÈDE (Edouard). 1861. Etudes anatomiques sur les Annélides, Turbellariés, Opalines et Grégarines observées dans les Hébrides. (*M. de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève*, t. XVI, 1re part.)

1863. Beobachtungen uber Anatomie und Entwickelungsgesichte wirbelloser Thiere.

1864. Glanures zootomiques parmi les Annélides de Port-Vendres. (*Mém. de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat.*, t. XVII.— Tiré à part.)

1865. Observations sur la classification des Annélides que j'avais publiée dans les Comptes-Rendus. (*Bibl. univ. de Genève.*)

Voyez CARPENTER.

COLUMNA (Fabius). 1616. De aquatilibus aliisque nonnulis animalibus.

COMPTES-RENDUS hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, par MM. les Secrétaires perpétuels.

COSTA (O.-G.). 1841. Description de quelques Annélides nouvelles du golfe de Naples. (*Ann. des sc. nat.*, 2e série, t. XVI, p. 267, pl. 11 et 12.)

CUVIER (Georges). 1830. Le Règne Animal distribué d'après son organisation. Nlle éd.

Quelques articles du Dict. des Sc. nat.

D

Denkschriften der Keiserlichen Akademie der Wissenschaften (Wien).

Deshayes (G.-P.) et Milne Edwards (H.). 1838. Voyez Edwards.

Description de l'Egypte. — Annélides gravées sous la direction de Savigny.

Dictionnaire des Sciences naturelles. 1816-1830.

Dictionnaire classique d'histoire naturelle. 1822-1830.

Dictionnaire universel d'Histoire naturelle publié sous la direction de M. Charles d'Orbigny. 1844-1849.

Diesing (Charles-Maurice). 1851. Systema Helminthum.

1859. Revision der Rhyngodeen (*Sitzungsber. der math. Naturwiss. der K. Ak. der Wissenchaften.*)

Donovan (E.). 1801. The natural history of british Shells.

Dujardin (Félix). 1839. Observations sur quelques Annélides marines. (*Comptes-Rend. de l'Ac. des Sc.* Septembre 1838; *Ann. des sc. nat.*, 2e sér. t. XI, p. 287, pl. 7.)

Quelques articles dans le Dict. Un. des Sc. nat.

Dawson (J.-W.). 1860. On the tubicolous marine Worms of the Gulf of S'Lawrence.

Dyster (F.-D.). 1858. Notes on Phoronis hippocrepia. (*Trans. of the Linn. soc.*, t. XXII.)

E

Edimburgh Encyclopedia.

Edimbourgh New Philosophical Journal.

Edimburgh (The) Philosophical Journal.

Edwards (H. Milne). 1834. Recherches pour servir à l'Histoire naturelle du littoral de la France, en commun avec Audouin, t. II, Annélides.

Je cite presque toujours cet ouvrage classique sous le titre de : *Annélides*.

Animaux sans vertèbres de Lamarck, 2e édit., par M. Deshayes et Milne Edwards. (Les Annélides ont été revues par ce dernier naturaliste.)

Règne Animal de Cuvier. Edit. accompagnée de planches, par une réunion de disciples de Cuvier (*Annélides.* — Je la cite sous le titre de *Règne animal illustré.*)

1844. Rapport sur un ensemble de travaux de M. de Quatrefages sur divers Invertébrés marins.

Recherches zoologiques et anatomiques faites pendant un voyage sur les côtes de Sicile, par MM. Milne Edwards, Blanchard et de Quatrefages. (*Embryogénie des Annélides.*)

Je cite encore de M. Edwards plusieurs Mémoires qui ont paru dans les Annales des Sciences naturelles, et principalement ceux qui sont relatifs à la circulation et à l'embryogénie des Annélides.

EHLERS (Ernst). 1861. Uber die Gattung Priapulus. (*Zeitschr. fur wiss. Zool.*, t. II.)

1864. Die Borstenwürmer (1re partie). Voyez KEFERSTEIN.

EHRENBERG. 1834. Das Leuchten des Meeres (*Abhandlungen der Kœniglichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, t. XXI, p. 411, avec 2 planches). — Travail fondamental pour le sujet qui y est traité.

1836. Uber Amphicora sabella. (*Mitt. aus d. Gesellch. naturf. Freunde.*)

EISENHARDT (Charles-Guilhaume). Voyez CHAMISSO.

ELLIS (Jean). 1755. Essai sur l'Histoire naturelle des Corallines. (Traduction 1756.)

ESCHOLTZ (Fr.). 1825. Bericht uber zoologische ausbente während der Reise von Kronstadt bis St Peter und Paul. (*Isis*, t. XVI, p. 733.)

EXPÉDITION scientifique de la Morée. — Entomologie.

F

FABRICIUS (Otho). 1780. Fauna Groenlandica.

1785. Von dem Spio-Geschleite (*Nereis seticornis und Nereis filicornis*). (*Schriften der Berlinischen Gesellchaft naturforschende Freunde*, t. VI.)

1797-1799. Betragtninger over Nereide-Glægten (Skrivter af Naturhistorie-Selskabet, t. V, pl. 4.)

FARRAN (C.). 1859. Lettre au Dr Wright sur les mœurs du Thalassema Neptuni. (*Nat. Hist. Rev. of Dublin.*)

FLEMING (John). 1825. On the british Testaceous Annelides. (*Edimb. Phil. Journ.*, t. XII, p. 238.)

FORBES (Edward). 1841. A History of British Starfishes and other animals of the class Echinodermata.

FORBES (Edward) et GOODSIR (John). 1841. On the natural History and anatomy of Thalassema and Echiurus. (*Edinb. N. Phil. Journ.*)

FREY (Heinrich) et LEUCKART (Rudolph). 1847. Beiträge zur Kentniss der wirbelloser Thiere.

G

Garner (Robert). 1841. On the anatomy of the Lamellibranchiate Conchifera. (*Trans. of the Zool. Soc.*, t. II.)

Gervais (Paul). 1849. Art. Vers dans le Dict. Universel d'Hist. nat.

1837. Études pour servir à l'histoire des Myriapodes (*Ann. des sc. nat.*).

Gervais (Paul) et Van Bénéden (P.-J.). 1859. Zoologie médicale.

Girard (Charles). 1852. Bibliographia americana historico-naturalis.

1856. (*Note sur l'Arenicola natalis.*)

Gmélin. 1789. Caroli à Linné Systema Naturæ, t. I, pars 6.

Goodsir (John). 1841. Voyez Forbes.

Gosse (Philip-Henri). Notes on some new or litle Known Marine animals. (*Ann. and Mag. of nat. Hist.*)

Griffith (Edward). 1833. The Animal Kingdom by the baron Cuvier with Supplementary additions, t. XIII.

Grube (Adolph-Eduard). 1837. De Pleione carunculatâ.

1838. Zur Anatomie und Physiologie der Kiemenwürmer.

1840. Actinien, Echinodermen und Wurmer des Adriatischen und Mittelmeers, avec 1 planche.

1846-1848-1855-1860-1863. Beschreibung neuer oder wenig bekannter Anneliden. (*Arch. fur Naturg.*)

1848. Uber Tomopteris onisciformis. (*Mull. Arch.*)

1849. Anneliden bearbeitet von prof. E. Grube.

1851. Familien der Anneliden mit Angabe ihrer Gattungen und Arten. Je cite presque à chaque page cet excellent travail.

1855. Bemerkungen uber einige Helminthen und Meerwürmer. (*Archiv fur Naturgeschichte*, t. XLI, p. 137, avec 2 planches.)

1856-1858. Annulata Œrstediana. (*Naturhist. Foren. Vidensk. Meddelelser.*)

Guérin. Iconographie du Règne Animal.

Guilding (Lansdown). 1826. Mollusca Caribæna. (*Zool. Journ.*, t. II.)

H

Huxley (Thomas A.). 1855. On a Hermaphrodite and Fissiparous Annelid. (*Edimb. New. Philos. Journ.*)

I

INSTITUT (L'), partie scientifique.

ISIS.

J

JOHNSTON (George). 1839-1840-1845-1846. Miscellanea Zoologica. (*The Annals and Magazine of Natural History.*)

1845. An Index to the British Annelide. (*The Annals and Magazine of Natural History,* t. XVI, Supplement January 1846.)

LIST of the british marine invertebrate Fauna (en ce qui concerne les Annélides, cette liste a été dressée d'après un manuscrit laissé par Johnston. M. Siffreys a bien voulu ajouter des notes manuscrites à l'exemplaire que j'ai reçu de lui).

K

KEFERSTEIN (Wilhelm). 1862. Untersuchungen uber niedere Seethiere-Kentniss einiger Anneliden. (*Zeitschr. fur wiss. Zool.*, t. XII.)

1865. Beiträge zur anatomischen und Systematischen Kentniss der Sipunculiden. (*Nachr. v. d. Kœnigl. Gesellschaft. der Wissenschaften u. d. G. A. Universität zu Gœttingen.*)

KEFERSTEIN (Wilhelm) und EHLERS (Ernst). 1860. Auszug aus den Unter suchungen über die Anatomie des Sipunculus. (*Kœn. Gesellsch. der Wissensch.*)

KINBERG. 1855. Animalia Annulata nova seu minus rite cognita. (*Ofversigt af Kon. veten. ak. Förhandlingar,* 1855, p. 381.)

1857. Aphroditea. (Eugenies Resa. — Annulata.)

KOCH (Heinrich). 1846. Einige worte zur Entwicklungsgeschichte von Eunice, met einem Nachworte von A. Kœlliker.

KOEHLER. 1754. Auszug schreiben au H. Leibmedicus Bæck von Marseille 18 mai.—Eine neue Art Wasserpolypen. (*Der Kœn schwed. Ak. der Wissensch. au. dem schwed fubersetz,* 1756, p. 144, pl. 3, fig. A-F.)

KOELLIKER (A.). Voyez KOCH.

KOENIGLICHEN (Der) Schwedischen Akademie der Wissenschaften auf der Schwedischen ubersetzt.

ONGELIGE danske Videnskabernes Selskabs, naturvidenskabelige og mathematiske Afhandlinger.

KONGLIGA svenska fregatten Eugenies resa omkring Jorden under Befäl af C. A. Virgin. Ären 1851-1858.

KROHN (A.). 1845. Zoologische und anatomische Bemerkungen über die Alciopen (*Wieg. Arch.*, t. XXI.)

1851. Uber die Larve des Sipunculus nudus und uber die Sexualverhältnisse der Sipunculiden. (*Mull. Arch.*)

1855. Uber die Sprösslinge von Autolytus prolifera (Grube). (*Muller's Arch.*, t. XX.)

KROYER (Henrik). 1856. Bidrag til Kundskab om Sabellerne isœr de nordiske. (*Kong. dansk. Videnskab. Selsk. Forhandl.*)

L

LACAZE DU THIERS (H.). 1858. Recherches sur la Bonellie (*B. viridis*). (*Ann. des sc. nat.*)

LAMARCK. (J.-B.-P.-A. de). 1838. Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. 2e édit. (Voyez EDWARDS. — Je ne cite que le 5e volume et souvent sans le désigner.)

LATREILLE. 1822. Article *Annélides* dans le Dict. class. d'Hist. nat.

LEACH. 1824. Supplement to the Encyclopædia Britannica art. Annulosa. (Les articles de Leach sont signés V.)

LESSON (R.-P.). 1830. Centurie zoologique.

LEIDY (Joseph). 1855. Contributions towards a knowledge of the marine Invertebrate fauna of the coasts of Rhode-Island and New-Jersey. (*I. of the ac. of Nat. sc. of Phil.*, t. III, sec. ser.)

LEUCKART (Frédéric-Sigismond). 1838. Breves animalium quorumdam maximâ ex parte marinorum Descriptiones.

LEUCKART (F.-S.) et RUPPEL (Eduard). 1828. Atlas zu der Reise in nördlichen Africa.

LEUCKART (Rudolph). 1849. Chætopterus pergamentaceus (*Cuv.*) beschreiben. (*Archiv fur Naturgeschichte*, t. XXIX, p. 340.)

1849. Zur Kentniss der Fauna von Island. Erster Beitrag (*Wurmer*). (*Archiv. fur Naturgeschichte*, t. XXIX, p. 149, pl. 3.) — Je cite ce travail sous le titre de *Fauna von Island*.

1855. Uber die Jugendzustande einiger Anneliden. Ein Beitrag zur Entwickelungsgeschichte. (*Archiv. fur Naturgeschichte*, t. XLI, p. 63, pl. 2). Traduit en anglais dans les Annals and Magazine of Natural History, t. XVI.

LEUCKART (Rud.) und PAGENSTECHER (Alex.). 1858. Untersuchungen über niedere Seethiere. — Trad. en anglais dans les *Ann. and Mag. of nat. Hist.*, 1859. Extrait dans la Bibl. Un. de Genève, 1859. Voyez FREY.

LIST of the British marine Invertebrata Fauna; for the Dredging Comittee of the British Association. 1861. Voyez JOHNSTON.

M

MACDONALD (John-Denis). 1858. On the external anatomy and Natural History of the genus of Annelida named *Palolo* by the Samoans and Tongueses and *Mbalolo* by the Fijians. (*Trans. of the Linn. Soc.*, t. XXII, p. 237.)

MAC COY (Fredenrick). 1845. Contributions to the Fauna of Ireland. (*Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, t. XV.)

MAGAZINE of Natural History.

MAGASIN de Zoologie.

MARTINI (F.-H.-Wilhelm). 1769. Neues systematisches Conchylien-Cabinet.

MÉMOIRES de l'Académie impériale de St-Pétersbourg.

MÉMOIRES présentés à l'Académie impériale des Sciences de St-Pétersbourg, par divers savants.

MÉMOIRES de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève.

MONTAGU (Georges). 1803. Testacea Britannica.

1817. Descriptions of five British species of the genus Terebella. (*Trans. of the Linn. Soc.*, t. XII, pl. 11, 12 et 13.)

Je cite plusieurs autres notices du même auteur, toutes contenues dans le même recueil.

MÖRCH (Otto-A.-L.). 1863. Revisio critica Serpulidarum.

MULLER (Fr.). 1858. Einiges uber die Annelidenfauna der Insel Catharina an der brasilianischen Kuste.

MULLER (Jean). 1844. Uber einen neuen Wurm Sipunculus (*Phascolosoma* scutatus. (*Wiegm. Arch.*, t. XIX, p. 166, pl. 5, fig. V, A, D.)

1847. Bericht uber einige neue Thierformen der Nordsee. (*Arch. f. anat. Phys.*, 1846, 1847.)

MULLER (Max.). 1852. Observationes anatomicæ de Vermibus quibusdam marinis.

1855. Uber die weitere Entwickelung von Mesotrocha sexoculata. (*Arch. f. anat. Phys. and Wiss. Med.*)

MULLER (Otho-Fridrich). 1771. Von Würmern des Süssen und salzigen Wassers mit Kupfern.

1787. Zoologia danica, seu Animalium Daniœ et Norvegiæ rariorum ac minus notorum descriptiones et historia.

N

NACHRICHTEN von der Kœnigl. Gesellschaft der Wissenschaften und der G. A. Universität zu Gœttingen.

NATURAL (The) History Review and Quartley Journal of Science.

NEUE Notizen aus dem Gebicte der Natur und Heilkunde von L.-F. v. Froriep und R. Froriep.

NEUSTE Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig.

NOVA Acta Academiæ Cæsareæ Leopoldino-Carolinæ Naturæ curiosorum.

NOVA Acta Academiæ Scientarium imperialis Petropolitanæ.

O

OKEN. 1815. Manuel de Zoologie.

ŒRSTED (A.-S.). 1842. Conspectus generum specierumque Naïdum ad faunam danicam pertinentium. (*Kroyer's Tidsskrift.*)

1843. Annulatorum Danicorum conspectus. Fasc. I, Maricolæ.

1843. Groenlands Annulata Dorsibranchiata. (*Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs naturvidenskabelige og mathematiske afhanlinger*, t. X.)

1844. Zur Classification der Annulaten mit Beschreibung einiger neuer oder unzulänglich bekannter Gattungen und Arten. (*Wieg. Arch.*, t XIX, p. 99, pl. 2 et 3.)

1845. Fortegnelse over Dyr, Samlede i Christianiafjard ved Drobak, fra 21-24 Juli 1844.

1848. Uber Exogone Naidina. (*Arch. de Wiegmann.*)

1854. De regionibus marinis ; Elementa topographiæ historico-naturalis freti Œresund.

ŒRSTED (Mag.). 1845. Uber die Entwickelung der Jungen bei einer Annelide und über die aüsseren Unterschiede swischen beiden Geschlechten. (*Archiv fur Naturgeschichte*, t. XXI, p. 20, pl. 2.)

ÖFVERSIGT af Kongl. vetenskaps. Akademiens Förhandlingar.

P

PAGENSTECHER (H.-Alex.). 1862. Untersuchungen über niedere Seethiere aus Cette. (*Zeitschr. fur wiss. Zool.*, t. XII.)

1863. Entwickelungsgeschiehte und Brutpflege von Spirorbis Spirillum. (*Zeitschr. f. wiss. Zool.*) Voyez Leuckart.

Pallas. 1766. Miscellanea Zoologica.

1788. Marina varia nova et rariora. (*Nova acta Ac. sc. Petropolitanæ,* t. II.)

Pennant (Thomas). 1777. Britsh Zoology. — Crustacea, Mollusca et Testacea.

Peters (Wilhelm). 1850. Uber die Fortpflanzungorgane des Sipunculus. (*Mull. Arch.,* t. XVII.)

Philippi (A.). 1844. Einige Bemerkungen über die Gattung Serpula, nebst Aufzälung der von mir im Mittelmeer mit dem Thier beobachteten Arten. (*Wiegm. Arch.,* t. XIX, p. 186, pl. 6 A-T.)

Peysonel. 1759. Observations upon the Sea-Seolopendre or sea-millipes. (*Phil. Trans.*)

Q

Quatrefages (Armand de). 1843. Description de quelques espèces nouvelles d'Annélides Errantes recueillies sur les côtes de la Manehe. (*Mag. de Zool.*)

Sur quelques points de l'anatomie générale ct de la physiologie des Annélides. (*Comptes-Rendus.*)

1844. Voyez Edwards.

1845-1854. Monographies des Hermelliens, des Chlorèmiens, des Polyophthalmiens.

Premier et seeond Mémoire sur le système nerveux des Annélides.

Mémoire sur les organes des sens des Annélides.

Mémoire sur l'embryogénie des Hermelliens.

Mémoire sur la génération alternante des Syllis.

Règne animal de Cuvier, édition accompagnée de planehes. (V. Edwards.)

Mémoire sur l'Eehiure de Gœrtner (*Ann. des sc. nat.,* 1847, et *Recherches zoologiques et anatomiques faites pendant un voyage en Sicile,* par MM. Milne Edwards, Blanchard et de Quatrefages (*Echiure*).

Plusieurs Notes dans les Annales des Sciences naturelles, dans les Comptes-Rendus et dans le journal *l'Institut.*

1865. Note sur la classification des Annélides, et réponse aux observations de M. Claparède. (*Comptes-Rendus* et *Ann. des sc. nat.*)

R

RATHKE (Heinrich). 1836. Zur Fauna der Krym. (*Mémoires présentés à l'Académie impériale des Sciences de St-Pétersbourg par divers savants*, t. III, p. 291, avec 10 planches.) — Je cite habituellement ce travail sous le titre de *Fauna der Krim.*

1837. De Bopyro et Nereide.

1842. Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Physiologie. (*Neust. Schrift. der Naturforsch. Gesellsch. in Danzig*, t. III.)

1843. Beiträge zur Fauna Norwegens. (*Nova Acta Academia Cesareæ Leopoldino-Carolinæ Naturæ Curiosorum*, t. XX, p. 1, pl. I-XII.) — Je cite ce travail sous le titre de *Fauna norwegeas.*

REDI (Francisco). 1729. Opuscula.

RENIERI (Stefano-Andrea). 1807. Tavole per servire alla classificazione degli Animali.

Tavola alphabetica delle Conchiglie Adriatiche.

RISSO. 1826. Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale, t. IV.

RONDELET (Guillaume). 1558. Histoire entière des Poissons (traduction française).

RUPPEL. Voyez F.-S. LEUCKART.

S

SARS (M.). 1835. Beskrivelser og Jagttagelser over nogle mærkelige eller nye i Havet ved den Bergenske Kyst levende Dyr, avec 15 planches.

1847. Zur Entwickelung der Anneliden. (*Archiv fur Naturgeschichte*, t. 21, p. 11, pl. I). Traduit en anglais dans les *Annals of natural History*, t. XVI, p. 183.

1846. Fauna littoralis Norwegiæ. 1re partie.

1859, 1860, 1861, 1864. Notes diverses (Aftr. af vidensk. Forhandl. i Christiania, et Særsk. Aftr. af vidensk. Forhandl.)

1863. Geologiske og zoologiske Jagttagelser anstillede paa en Reise i en Deel af Trondhjems stift i Sommeren 1862.

SARS, KOREN et DANIELSEN. 1856. Fauna littoralis Norvegiæ. 2e partie. (Les Annélides sont de Sars seul.)

SAVIGNY (Jules-César). 1820. Système des Annélides, principalement de celles des côtes de l'Egypte et de la Syrie. (L'exemplaire que je possède avait été donné à M. Audouin par Savigny lui-même et porte un certain nombre de corrections toutes de la main de l'auteur.)

Schmarda (Ludwig-K.). 1861. Neue wierbellose Thiere beobachtet und gesammelt auf einer reise um die Erde 1853 bis 1857, zweite Hälfte. (*Turbellarien, Rotatorien und Anneliden.*)

1852. Zur Naturgeschichte der Adria. *Denksch. der K. Ak. der Wiss.*, t. IV.)

Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin.

Schultze (Max). 1853. Uber *Chætonotus* und *Ichtydium* und eine neue verwandte Gattung *Turbanella* (*Mull. Arch.*)

Uber die Entwickelung von Arenicola Piscatorum. (*Abhand. der Naturforsch. Ges. zu Halle.*)

Séba (Albert). 1734-1765. Locupletissimi rerum naturalium Thesauri accurata descriptio.

Serres (Marcel de). 1855. Note sur un nouveau genre d'Annélide Tubicole perforant (*Ann. des sc. nat.*).

Siebold (C.-Th. de) et Stannius (H.). Nouveau Manuel d'Anatomie comparée. (Trad. de MM. Spring et Lacordaire.)

Siffreys. Voyez Johnston.

Sitzungberichte der Keiserlichen Akademie der Wissenschaften (Wien).

Skrivter af Naturhistorie-Selskabet.

Sowerby (James et George). The genera of receut and fossil Shells.

Stannius (Hermann). 1831. Uber den innern Bau der Amphinome rostrata. (*Isis*, 1831, p. 979, pl. 6.)

1840. Bemerkungen zur Anatomie und Physiologie der Arenicola piscatorum. (*Arch. de Muller.*) Voyez Siebold.

Stimpson (William). 1853. Synopsis of the marine Invertebrata of Grand Manan.

1856. On some remarkable marine Invertebrata inhabiting the schores of south Carolina. (*Proc. of the Boston Soc. of Nat. Hist.*)

Steenstrup (J.-Japetus). 1856. Sphenopus marsupialis (*Særsk. Aftr. af det Kong. Vidensk. Selsk.*)

T

Templeton. 1841. On some invertebrated animals obtained in the isle of France. (*Trans. of the Zool. Soc.*, t. II.)

Thompson (William). 1844. Report on the Fauna of Ireland, div. Invertebrata; drawn up at the request of the British Association. (*Rep. of the Brit. Ass. for the Adv. of Science for* 1843.) — Ce travail a reçu plusieurs additions consignées dans les *Ann. of nat. Hist.*, t. V, VII, XIII, XV, XVIII et XX.

1855. To the Editors of the Annals of natural History. (*Annals and Magazine of natural History*, 2e sér. t. XVI, p. 78.)

TRANSACTIONS of the Linnean Society.

TRANSACTIONS of the Zoological Society.

TREVIRANUS (Gotfried-Reinhold). 1828-29. Uber den innern Bau der stachlichten Aphrodite. (*Zeitschrift fur Physiol.*, t. III, p. 157, pl. 11, 12 et 13.)

1839. Beobachtungen aus der zootomie und Physiologie.

TURTON (William). 1819. Conchological Dictionary of the British Islands.

V

VAILLANT (Léon). 1865. Sur un nouveau cas de bourgeonnement chez les Annélides. (*Ann. des sc. nat.*, 3e série, t. III.)

VIVIANI. 1865. Phosphorescencia maris, quatuordecim lucescentiam animalculorum novis speciebus illustrata avec 5 planches.

WILL (Friedrich). 1844. Uber das Leuchten einiger Seethiere. (*Archiv fur Naturgeschichte*, t. XIX, p. 328.)

WILLIAMS (Thomas). 1857. Researches on the structure and homology of the reproductive organs of the Annelids. (*Phil. Trans.*)

WRIGHT (Strethild). 1859. Note sur le Crepina de M. Van Bénéden. (*Ann. des sc. nat.*, 4e sér. t. II.) L'auteur rappelle ses recherches antérieures, publiées dans le *Edinb. Phil. Journ.*, 1856.

Z

ZEITSCHRIFT fur die Gesammten Naturwissenschaften redigirt von C. Giebel und W. Heintz.

ZEITSCHRIFT fur wissenschaftliche Zoologie von C. T. v. Siebold und A. Kælliker.

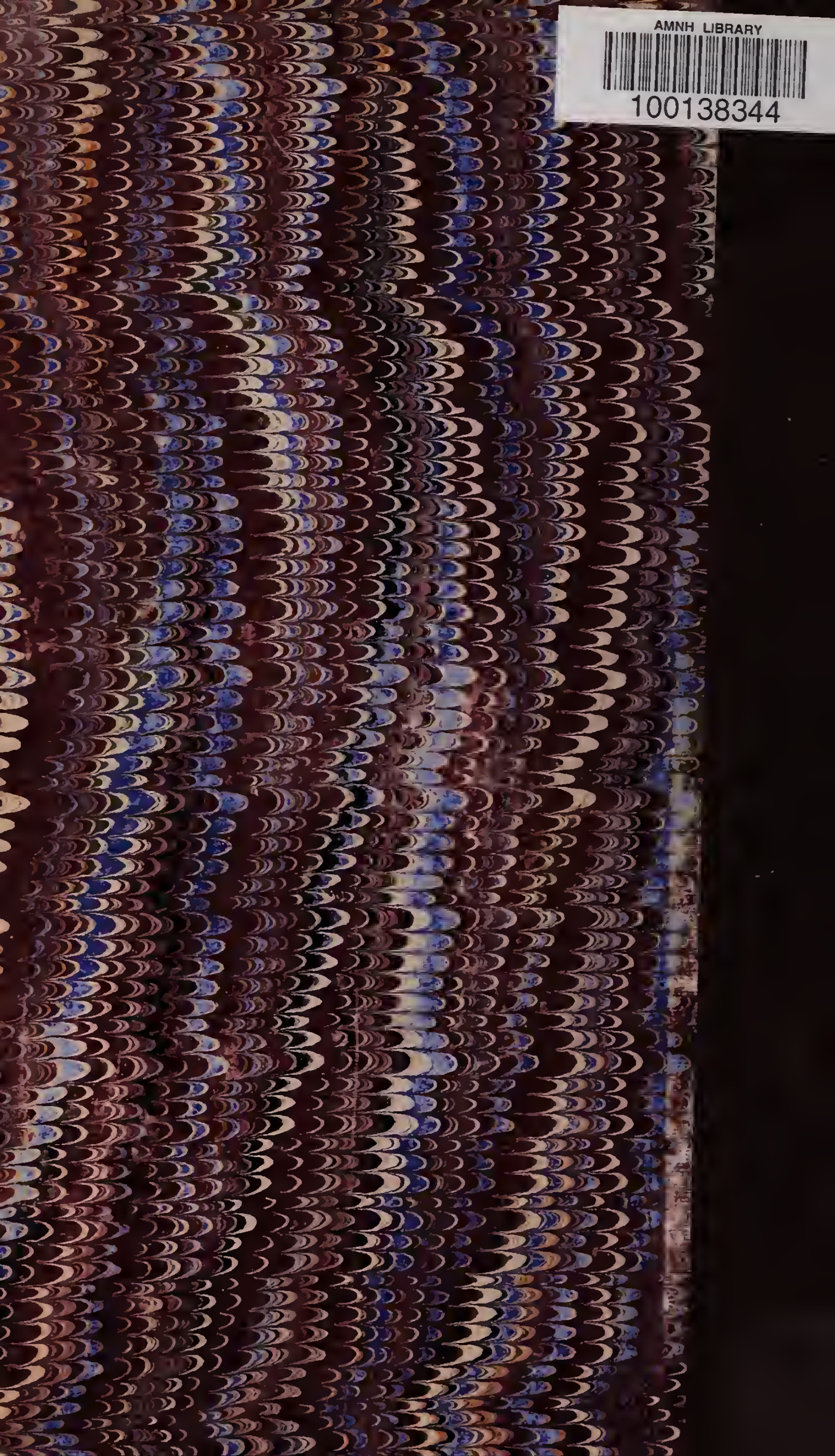
ZEITSCHRIFT fur Physiologie von Tiedmann.

ZOOLOGICAL Journal of Loudon.

TABLE DU TOME SECOND.

FIN DE LA TABLE DU TOME SECOND.

BAR-SUR-SEINE, IMP. SAILLARD.


AMNH LIBRARY
100138344